

DOCUMENTO TÉCNICO:

DOTACIÓN DE MOBILIARIO PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y
CENTROS ASOCIADOS DEL MUNICIPIO CÓRDOBA



TABLA DE CONTENIDO

1.	CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA	3
1.1	CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	3
1.2	CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL	4
1.3	CONTRIBUCIÓN AL PLAN MUNICIPAL.....	4
2	DIAGNÓSTICO.....	5
2.1	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
2.1.1	CONTEXTUALIZACIÓN	5
2.1.2	ANTECEDENTES.....	6
2.1.3	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA.	6
2.2	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	9
2.2.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES	9
2.2.2	ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES	9
2.3	POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO	10
2.4	OBJETIVOS.....	10
2.4.1	OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO).....	10
2.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2.5	ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN.....	12
2.5.1	ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA: ALTERNATIVA No. 2.	12
2.5.2	CANTIDADES DE MOBILIARIO	29
3	ESTUDIO DE NECESIDADES	29
4	LOCALIZACIÓN.....	31
5	ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA	34
6	INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA	35
7	ESTRATEGÍA PLAN DE ENTREGAS.....	38
8	PILARES PDET	38
9	BIBLIOGRAFÍA.....	38
10	ANEXOS.....	39

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

Nombre: DOTACIÓN DE MOBILIARIO PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y CENTROS ASOCIADOS DEL MUNICIPIO DE CÓRDOBA.

Sector: Educación

1. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

1.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El plan nacional de desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” establece 5 pactos para su desarrollo: “1) *Pacto por la legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia*, 2) *Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos*, 3) *Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia y conectada a mercados*, 4) *Pactos transversales y habilitadores para la equidad*, 5) *Pactos regionales y territoriales: conectar territorios gobiernos y poblaciones*”.

En el caso del proyecto “Dotación de mobiliario para instituciones educativas y centros asociados del municipio de Córdoba”, se establece una relación con el pacto “3) *Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia y conectada a mercados, en su estrategia número C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos* específicamente la cual establece que *la educación básica, se buscará mejorar la calidad de los aprendizajes y asegurar el tránsito efectivo desde la primaria hacia la secundaria, a la luz de una educación inclusiva, que brinde las condiciones necesarias para el acceso, la permanencia y las trayectorias completas, y con una propuesta específica para avanzar en la garantía del derecho a la educación, en armonía con lo planteado por el Plan Decenal de Educación 2016-2026*”.

Por lo tanto, siguiendo los lineamientos de contribución al Plan Nacional de Desarrollo encontramos que este proyecto aplica en los siguientes términos:

Plan: 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”.

Estrategia Transversal: Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

Programa: Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

1.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL

El Plan de Desarrollo Departamental del Bolívar 2020-2023 (VIGENTE) *“Bolívar primero”*, establece entre sus pilares *“El desarrollo humano”* por lo que el plan se fundamenta en el *“principio básico del impulso de las capacidades humanas y de la búsqueda inagotable del bienestar general de la sociedad, imponiendo mecanismos y estrategias de desarrollo humano individual y comunitario. Lo anterior, entendiendo el bienestar como la confluencia de lo social, cultural, material y humano en virtud de los bolivarenses.”* (Gobernación de Bolívar, 2020).

Entre sus estrategias el Plan de Desarrollo busca la construcción de territorios de paz al reconocer *“que la educación tiene el potencial de formar mejores ciudadanos para articularse adecuadamente con quienes les rodean, construyendo una convivencia pacífica.”* (Gobernación de Bolívar, 2020).

Para cumplir con lo anterior, entre los objetivos del Plan de Desarrollo Departamental, en su sección *“Bolívar primero educa”* plantea *“convertir a Bolívar en el departamento de la mejor calidad educativa de la región Caribe colombiana, garantizando a todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de nuestro territorio acceso, calidad y permanencia, para formar seres humanos comprometidos con la sociedad y con el ambiente, capaces de contribuir al desarrollo, a la competitividad y a la convivencia pacífica”* (Gobernación de Bolívar, 2020). Y se propone como meta de producto en el cuaterno dotar 100 establecimientos educativos con ambientes de aprendizaje básicos y 50 con dotaciones especializadas para la educación inicial preescolar, básica y media (Gobernación de Bolívar, 2020).

Por lo tanto, siguiendo los lineamientos de contribución al Plan de Desarrollo Departamental encontramos que este proyecto aplica en los siguientes términos:

Plan: Bolívar primero (2020-2023).

Línea Estratégica: Bolívar primero educa.

Programa: Bolívar Primero en calidad educativa.

1.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN MUNICIPAL

La educación es uno de los pilares en el Plan de Desarrollo Municipal de Córdoba (VIGENTE), Bolívar 2020-2023 *“Córdoba primero, integral y sostenible”*, ya que *“La Administración municipal de Córdoba es consciente que las leyes y las políticas públicas garantizan los derechos de la primera infancia, la infancia, la adolescencia y de las familias Además de su importancia constitutiva para el desarrollo físico, comunicacional, cognitivo, socioemocional y cerebral invertir en primera infancia genera retornos económicos y sociales que se manifiestan en un mejor desempeño educativo, vinculación a empleos de calidad en la edad adulta, disminución de la probabilidad de entrar en conflicto con la ley, y en una menor pobreza.”* (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2020). Por lo cual se plantea entre sus objetivos *“Brindar una educación con calidad y fomentar la*

permanencia en la educación inicial, preescolar, básica y media.” (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2020) al igual que el municipio se plantea como meta gestionar dotaciones a 8 sedes educativas promoviendo la adecuación de las aulas para un ambiente óptimo de aprendizaje (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2020).

Por lo tanto, siguiendo los lineamientos de contribución al Plan de Desarrollo Municipal encontramos que este proyecto aplica en los siguientes términos:

Plan: Córdoba primero, integral y sostenible VIGENTE (2020-2023).

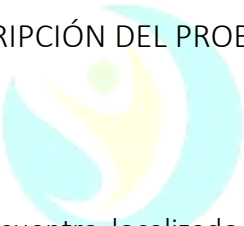
Línea Estratégica: Córdoba primero social centrado en la familia, eficiente y de calidad.

Programa: Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1.1 CONTEXTUALIZACIÓN



El municipio de Córdoba se encuentra localizado en el centro del departamento de Bolívar, distante a 180 kilómetros de Cartagena de Indias y ubicado en la zona sur del río Magdalena, es una de las 685 poblaciones que gozan de este río. El municipio de Córdoba se ubica en las coordenadas 9°35'12"N 74°49'38"O. Limita al norte con el municipio de Zambrano, el occidente con el municipio de el Carmen de Bolívar y el departamento de Sucre, al sur con el municipio de Magangué, y al oriente con el departamento de Magdalena (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2019).

Presenta una altitud media de 150 metros sobre el nivel del mar, una temperatura media de 27°C, precipitación media anual de 1,073 mm. Y una extensión total de 150 km², de los cuales 140 km² corresponden a área rural (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2019).

Las actividades económicas principales son la agricultura, (ajonjolí, yuca, maíz), la ganadería (bovinos, porcinos, aves), y la pesca. El ajonjolí es el producto que más cultivan los pequeños productores, otras apuestas productivas del municipio de Córdoba son los cultivos de maíz, arroz, yuca y plátano. De igual manera también se destacan: mango, maracuyá, guayaba, papaya, melón, tabaco negro, algodón, maderables, tilapia roja y plateada, hortalizas, raíces y legumbres. A nivel departamental, el municipio no es uno de los grandes contribuyentes a la producción departamental pues los cultivos transitorios solo agregan al 2.11% de la producción, mientras que los cultivos permanentes escasamente aportan el 0.53% de la producción anual (Alcaldía Municipal de Córdoba, 2020).

De acuerdo con la proyección poblacional del DANE para el año 2021, la población del municipio de Córdoba es de 16,714 habitantes. De los cuales 4,009 residen en la cabecera

municipal. Según la oficina de Planeación del departamento del Bolívar, las necesidades básicas insatisfechas (NBI) para el municipio Córdoba son del 29.70%. Lo anterior se traduce en que gran parte de la población habita en viviendas inadecuadas, viven en hacinamiento crítico e incluso no tienen acceso a condiciones sanitarias mínimas.

Según la base de datos TerriData del Departamento Nacional de Planeación la cobertura neta de educación media en el municipio de Córdoba es del 43.71%. En el nivel de preescolar la cobertura es del 56.07%, en primaria del 100% y en secundaria de 78.8%. Además, la deserción escolar anual en el municipio es del 1.53% y la tasa de analfabetismo del 23.36% (Departamento Nacional de Planeación, 2021).

2.1.2 ANTECEDENTES

El municipio de Córdoba, Bolívar en el 2018 presentó una tasa de cobertura neta de educación media del 43.71%, un 1.77% menor al promedio departamental y 1.58% menor que el promedio nacional, lo que implica una necesidad latente de inversión y promoción de la educación en el municipio con el objetivo de brindar un mejor calidad para la población menor de 18 años, con potencial de formarse como agentes de cambio y progreso para el municipio (Departamento Nacional de Planeación, 2021).

El municipio de Córdoba cuenta con un 36.63% de su población en el rango de los 0 a los 19 años (Departamento Nacional de Planeación, 2021), equivalente a 6,122 personas según la proyección de la población para el año 2021, sin embargo el municipio cuenta con **cuatro mil doscientos veinte** (4220) estudiantes inscritos en 23 sedes educativas distribuidas en 5 urbanas y 18 sedes rurales, que acogen niñas, niños y adolescentes afrodescendientes, afectados por el conflicto armado y migrantes de municipios aledaños.

2.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA.

2.1.3.1 *Problema central*

Limitadas condiciones para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población en proceso de formación escolar del municipio de Córdoba, Bolívar.

2.1.3.2 *Descripción de la situación existente con respecto al problema*

Córdoba es uno de los municipios con mayor problemática en materia de educación, ya que es uno de los sectores más afectados en términos de calidad y cobertura. Las instituciones educativas no responden a la realidad del contexto ni a las necesidades de los habitantes, esto se debe a que la infraestructura y la dotación es insuficiente e inadecuada para el servicio educativo.

Lo anterior se manifiesta en su baja tasa de cobertura en educación media, 43.71%, así como en la tasa de analfabetismo escolar del 23.36%. Estos indicadores son un reflejo de la realidad que vive el municipio Córdoba, en donde la falta de recursos y la ineficiente

inversión de estos obstaculizan el desarrollo de un ambiente de aprendizaje apropiado, lo que a su vez genera inconformismo en los estudiantes. La falta de motivación tiene un gran impacto en la tasa de deserción, afectando así el desempeño del municipio en las pruebas parametrizadas del país.

Para mejorar la calidad es necesario proporcionar a la comunidad estudiantes los espacios adecuados para desarrollo de las actividades pedagógicas, culturales, recreativas y deportivas. Para lo anterior se requieren obras de mejoramiento, mantenimiento y construcción en los planteles educativos y dotarlos con los implementos necesarios para su normal funcionamiento.

2.1.3.2.1 Magnitud actual del problema – Indicadores de referencia

4,220 estudiantes no cuentan con ambientes que fomenten el aprendizaje en el municipio de Córdoba, Bolívar.

- **Causas que generan el problema**

Causas directas

1. Deficiente mobiliario para una formación integral.

Causas indirectas

1. Baja disposición de mobiliario y elementos básicos acorde con los estándares técnicos adoptados por el municipio de Córdoba.

- **Efectos generados por el problema**

Efectos directos

1. Una deficiente prestación de la educación para los NNA del municipio de Córdoba.
2. Altos niveles de deserción escolar por parte de los NNA del municipio de Córdoba.

Efectos indirectos

1. Aumento de las desigualdades sociales y económicas de la región.
2. Aumento del riesgo asociado al desaprovechamiento del tiempo libre y aumento de la participación de la población juvenil en actividades ilícitas y en grupos al margen de la ley.

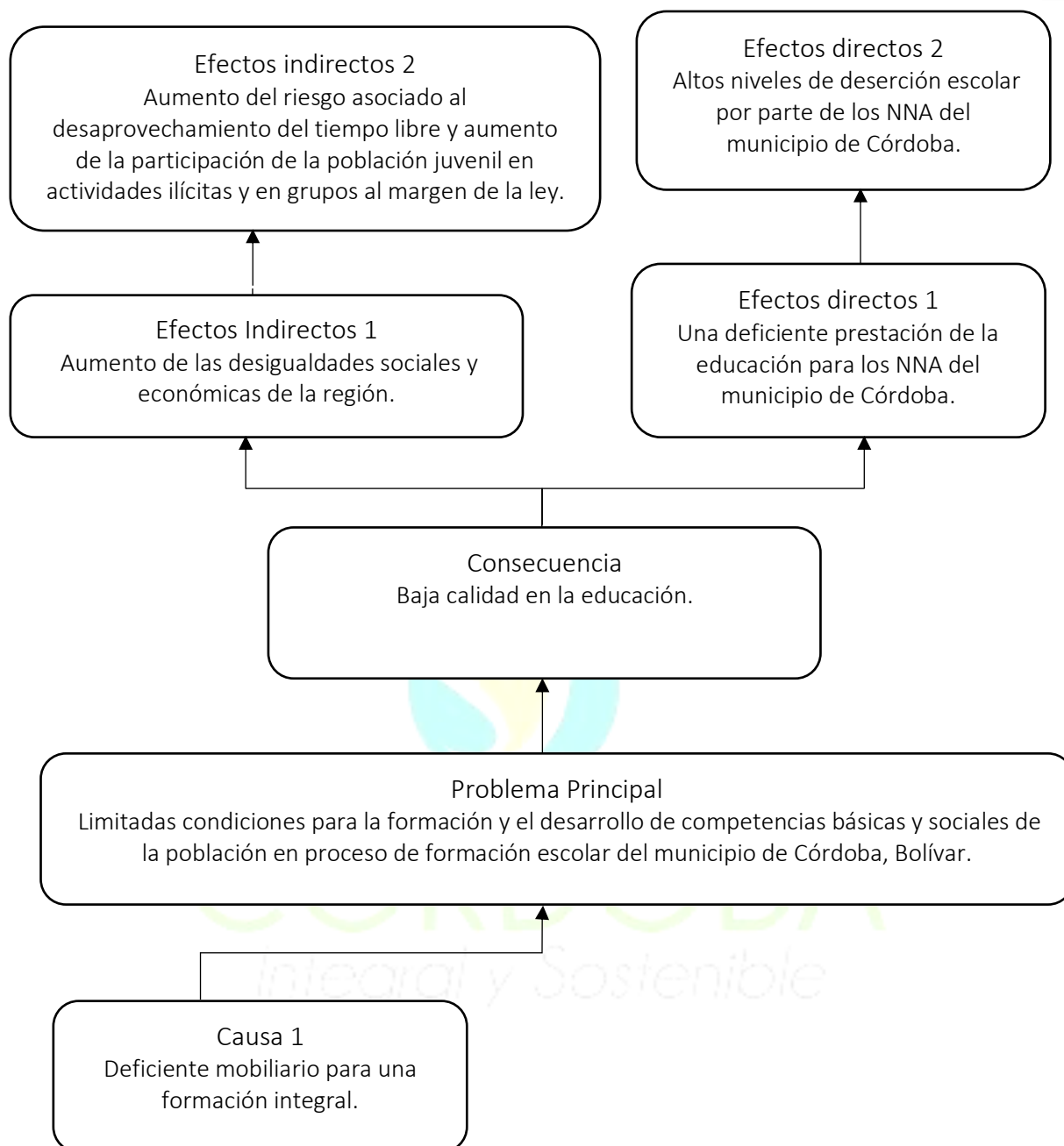


Figura 1. Causas y efectos de la problemática analizada

2.2 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Tabla 1. Participantes y su contribución al proyecto

Participante	Contribución o gestión
Actor: Empresa privada Posición: Cooperador Intereses o expectativas: Acceder al mecanismo de Obras por Impuestos	Es el encargado de financiar y ejecutar el proyecto.
Actor: Sedes Posición: Beneficiario Intereses o expectativas: Obtener beneficio de proyectos para mejorar los indicadores de educación a nivel municipal	Responsable del buen uso y mantenimiento de las dotaciones recibidas por el proyecto
Actor: Estudiantes Posición: Beneficiarios Intereses o expectativas: Mejorar su ambiente y condiciones educativas	Beneficiario directo del proyecto, encargado de evaluar la calidad y beneficios del proyecto
Actor: Municipio Córdoba Posición: Beneficiario Intereses o expectativas: Desarrollar y promover proyectos para mejorar los indicadores de educación del municipio	Controlar y vigilar la correcta ejecución del proyecto con el objetivo de mejorar las condiciones del mayor número de I.E
Actor: Departamental Bolívar Posición: Beneficiarios Intereses o expectativas: Fortalecer el acceso a mobiliario en las instituciones educativas del departamento de Bolívar	Beneficiario directo del proyecto, encargado de evaluar la calidad y beneficios del proyecto
Actor: Entidades gubernamentales (Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Educación Nacional y Agencia de Renovación del territorio). Posición: Cooperador Intereses o expectativas: Fortalecer el acceso a mobiliario de calidad en las instituciones educativas del departamento de Bolívar	Prestar asistencia técnica en la implementación de los lineamientos. Emiten conceptos de favorabilidad a los proyecto

2.2.2 ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

La meta del municipio de Córdoba del departamento de Bolívar es mejorar la calidad de la educación que se brinda gracias a la dotación de mobiliario en las I.E que lo necesitan. Los beneficiarios directos serán los estudiantes, quienes al obtener mejores condiciones de estudio pueden generar mejores resultados académicos frente a la población nacional. Por último, la empresa privada busca beneficiar de manera directa (por medio de sus recursos de renta) a la población civil que no cuenta con las mismas condiciones socioeconómicas del lugar donde presta sus servicios. Por último, las entidades

gubernamentales DNP, Ministerio de Educación y la ART están en búsqueda de fortalecer la calidad de la educación a nivel nacional.

2.3 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

La población afectada corresponde a aquella que se encuentra matriculada en los niveles de preescolar, primaria y bachillerato. De acuerdo con la Alcaldía municipal de Córdoba, el número de alumnos matriculados es de 4,220, los cuales se encuentran distribuidos entre 23 sedes de 7 instituciones educativas.

Según la base de datos TerriData del Departamento Nacional de Planeación, aproximadamente 6,122 habitantes se encuentran en edad escolar, lo cual equivale al 36.63% de la población (Departamento Nacional de Planeación, 2021). Por lo tanto, el 31.06% de la población en edad escolar no se encuentra dentro del sistema educativo. Así mismo, el municipio presenta una tasa de deserción del 1.53% y una de analfabetismo del 23.36%, como se mencionó previamente.

El presente proyecto pretende brindar apoyo a 23 sedes educativas, lo que equivale a una población beneficiada de 4,220 estudiantes según reporte del SIMAT.

La siguiente tabla permite observar la población afectada por género y por rango de edad.

Tabla 2. Población afectada y objetivo.

Categoría	Total
0-19 años	4,220
Hombres	2,241
Mujer	1,979

2.4 OBJETIVOS

2.4.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

El objetivo del municipio de Córdoba es mejorar la calidad y las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población en proceso de formación escolar, la cual es promovida gracias a la dotación de mobiliario.

2.4.1.1 Indicadores para medir el objetivo general

Tabla 3. Indicadores del objetivo general

Indicador de impacto	Descripción	Fuente de verificación
Número de sedes	<p>Unidad de medida: Número de sedes.</p> <p>Meta: 23.</p> <p>Tipo de fuente: Documento de reporte por parte de la interventoría.</p>	Informe entregado por la interventoría del proyecto.

2.4.1.2 Indicador de gestión

El indicador de gestión implementado en proyecto se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Indicador de gestión

Indicador de gestión	Descripción	Fuente de verificación
Informes de supervisión realizados	Unidad de medida: Número. Tipo de fuente: Documento oficial.	Documento de reporte por parte de la gerencia.

2.4.1.3 Indicador de producto

El indicador de producto implementado en proyecto se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Indicador de producto

Indicador de producto	Descripción	Fuente de verificación
Infraestructura educativa dotada	Unidad de medida: Número de sedes educativas dotadas. Tipo de fuente: Documento oficial.	Documento de reporte por parte de la Secretaria de Educación y Planeación del municipio.

2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Objetivo específico causa directa: Entregar mobiliario a las Instituciones y centros educativos del municipio de Córdoba.
2. Objetivo específico causa indirecta: Realizar el reemplazo del mobiliario deteriorado en las sedes del municipio de Córdoba.

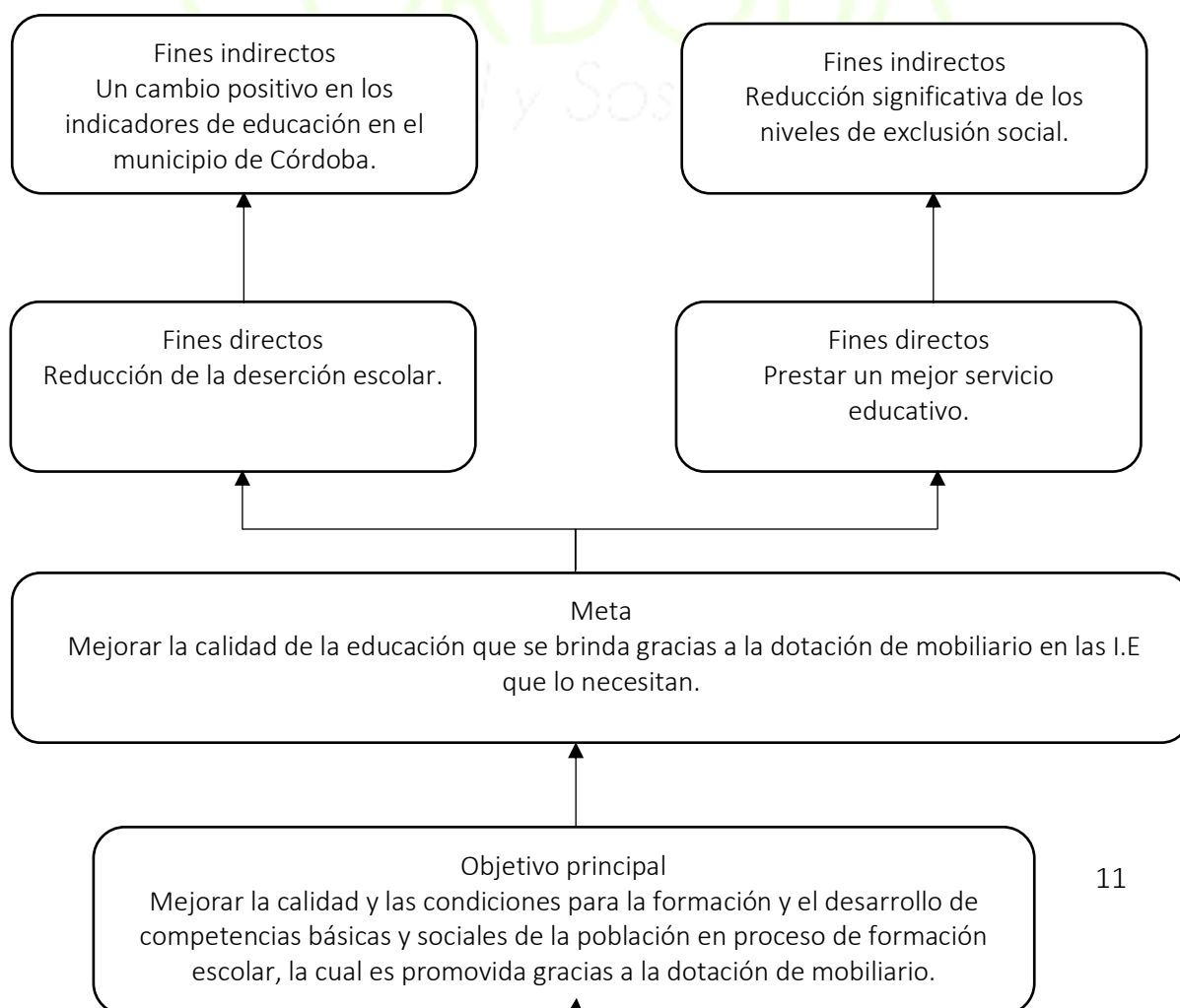


Figura 2. Objetivos y metas del proyecto

2.5 ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN

ALTERNATIVA No. 1

Reparar el mobiliario con el que cuentan las I.E del municipio de Córdoba.

ALTERNATIVA No. 2

Realizar la dotación del mobiliario sugerido por el “Manual de dotaciones del Ministerio de Educación” a las instituciones educativas asociadas al municipio de Córdoba.

2.5.1 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA: ALTERNATIVA No. 2.

El objetivo del proyecto es proporcionar la dotación de mobiliario escolar para las instituciones educativas tanto del área urbana como rural del municipio de Córdoba. Lo anterior se realizará siguiendo lo estipulado por el “Manual de dotaciones” del Ministerio de Educación Nacional.

A continuación, se muestran las especificaciones técnicas para los elementos sugeridos en la dotación, en los anexos se pueden observar las respectivas figuras (Ministerio de Educación, 2015).

- ✓ PUESTO DE TRABAJO PARA DOCENTE

Tabla 6. Descripción mesa puesto docente (Ministerio de Educación, 2015)

MESA PUESTO DOCENTE				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinadas al trabajo de docentes en aulas básicas y especializadas, cada una está acompañada de una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección redonda de 1 1/2" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Refuerzo estructural	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	6
Superficie	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	1
Faldón	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Refuerzo faldón	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo autoperforante cabeza avellanada estrella de 1/4"	Pavonado	6
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4

Requerimientos técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.
- El entrepaño y faldón debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras.
- La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos auto perforantes.
- Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.
- Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
- En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

Tabla 7. Dimensiones mesa puesto docente (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	760	5 mm +/-
Ancho de la superficie	1196	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	627	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	587	5 mm +/-
Altura del Faldón con el refuerzo	213	5 mm +/-
Altura Borde inferior del Faldón desde el piso	414	5 mm +/-

Tabla 8. Descripción silla puesto docente (Ministerio de Educación, 2015).

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Silla destinada al puesto de trabajo docente en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa docente.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color naranja	1
Espaldar	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color naranja	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.
- Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.
- Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.
- El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.
- La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.
- La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.
- El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.
- La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.
- La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.

- Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.
- La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).
- El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.
- El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.
- La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
- Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

Tabla 9. Dimensiones silla puesto docente (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto mas alto	440	5 mm +/-
Profundidad del asiento	400	5 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	N/A
Ancho del espaldar	340 - 420	N/A
Altura del espaldar	240 - 320	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	2° +/-

✓ PUESTO DE TRABAJO PARA PREESCOLAR

Tabla 10. Descripción mesa preescolar (Ministerio de Educación, 2015).

MESA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en preescolar y primer grado de primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y tres (3) sillas.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Refuerzo Estructural	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo autoperforante cabeza avellanada estrella de 1/4"	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.
- El entrepaño debe tener un refuerzo estructural plegado en Omega o en U soldado en su interior ubicado en el centro paralelo a su lado más largo
- El entrepaño debe tener pliegues estructurales orientados hacia abajo en sus cuatro caras.
- La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos auto perforantes.
- Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.
- Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.
- En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

Tabla 11. Dimensiones mesa preescolar (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	520	5 mm +/-
Ancho de la superficie	962	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	410	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	638	5 mm +/-
Altura espacio libre entrepaño	60	1 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	1 mm +/-
Radio interno de la superficie	400	5 mm +/-
Radio externo de la superficie	1000	5 mm +/-

Tabla 12. Descripción silla preescolar (Ministerio de Educación, 2015).

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Silla destinada al puesto de trabajo en preescolar . El juego esta compuesto por dos (2) mesas y seis (6) sillas.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo hornable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.
- Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.
- En el juego de seis (6) sillas dos (2) sillas deben tener módulos ser de un color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado).
- Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.
- El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.
- La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.
- La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.
- El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.
- La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.

- La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.
- Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.
- La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).
- El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro sistema que lo supere.
- El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.
- La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura
- tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
- Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

Tabla 13. Dimensiones silla preescolar (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	300	5 mm +/-
Profundidad del asiento	295	5 mm +/-
Ancho del asiento	250 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	250 - 320	N/A
Altura del espaldar	160 - 250	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	481	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1° +/-

✓ PUESTO DE TRABAJO PARA BÁSICA PRIMARIA

Tabla 14. Descripción mesa de trabajo primaria (Ministerio de Educación, 2015)

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA PRIMARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
SopORTE su- perficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Es- tructural Por- talibros	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro micro texturizado	1
	Madera	Contrachapada de 15 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,8 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	
Refuerzo Apo- yapiés	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada estrella de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.
- El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no re manufacturado.
- En el caso de la superficie de polipropileno su espesor debe ser 15 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la estructura de la superficie en madera.
- El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar su estructura.
- La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.
- El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado.
- La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química.
- Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.

- Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.
- Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera.
- Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados.
- En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

Tabla 15. Dimensiones mesa de trabajo primaria (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	640	5 mm +/-
Ancho de la mesa	700	5 mm +/-
Ancho de la superficie	680	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	520	5 mm +/-
Profundidad de la mesa	510	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	400	5 mm +/-
Altura Espacio libre entrepaño	67	2 mm +/-
Altura del Refuerzo Apoyapiés	100	2 mm +/-
Radio Laterales	1.054	10 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	2 mm +/-
Radio interno de la superficie	2.960	10 mm +/-
Ángulo de las patas con respecto a la superficie	98°	1° +/-

Tabla 16. Descripción silla de trabajo primaria (Ministerio de Educación, 2015).

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Silla destinada al puesto de trabajo primaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal primaria				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color verde	1
Espaldar	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color verde	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

Requerimientos Técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.
- Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.
- Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.
- El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.
- La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.
- La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.
- El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.
- La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.
- La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.
- Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.
- La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).
- El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.
- El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.
- La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
- Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

Tabla 17. Dimensiones silla de trabajo primaria (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	380	10 mm +/-
Profundidad del asiento	348	10 mm +/-
Ancho del asiento	320 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	300 - 380	N/A
Altura del espaldar	200 - 300	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	589	10 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1° +/-

✓ PUESTO DE TRABAJO PARA BÁSICA SECUNDARIA

Tabla 18. Descripción mesa de trabajo secundaria (Ministerio de Educación, 2015).

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en secundaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Soporte superficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Estructural Portabilibros	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro microtexturizado	1
	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	
Refuerzo Apoyapies	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada estrella de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.
- El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no remanufacturados.

- En el caso de la superficie de polipropileno su espesor debe ser 15 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la estructura de la superficie en madera.
- El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar su estructura.
- La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.
- El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado.
- La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química.
- Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.
- Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.
- Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera.
- Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados
- En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

Tabla 19. Dimensiones mesa de trabajo secundaria (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	760	5 mm +/-
Ancho de la mesa	700	5 mm +/-
Ancho de la superficie	680	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	625	5 mm +/-
Profundidad de la mesa	457	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	400	5 mm +/-
Altura Espacio libre entrepaño	67	2 mm +/-
Altura del Refuerzo Apoya-pies	100	2 mm +/-
Radios Laterales	1.054	10 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	2 mm +/-
Radio interno de la superficie	2.960	10 mm +/-
Ángulo de las patas con respecto a la superficie	98.	1° +/-

Tabla 20. Descripción silla de trabajo secundaria (Ministerio de Educación, 2015).

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Silla destinada al puesto de trabajo secundaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal secundaria				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color amarillo	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color amarillo	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

Requerimientos técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.
- Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.
- Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.
- El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.
- La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.
- La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.
- El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.
- La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.
- La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.
- Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.
- La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).
- El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.
- El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.
- El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.

- Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.
- La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros
- Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

Tabla 21. Dimensiones silla de trabajo secundaria (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
	430	3 mm +/-
Profundidad del asiento	400	3 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	3 mm +/-
Ancho del espaldar	340 - 420	3 mm +/-
Altura del espaldar	240 - 320	3 mm +/-
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	3 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	1° +/-

✓ **TABLEROS**

Tabla 22. Descripción tablero (Ministerio de Educación, 2015).

TABLERO					
DESCRIPCIÓN Y USO					
Tablero para las aulas de especializadas y/o académicas					
DESCRIPCIÓN TÉCNICA					
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD	
Marco	Aluminio	Comercial para tableros espesor de pared mínimo 1 mm	Anonizado mate gris natural	1	
Esquineros	Plásticos	Polipropileno Copolímero	Microtexturizado negro	4	
Pisapapeles	Prensa	Polipropileno	Macizo	Blanco	3
	Resorte	Acero	Resorte espiral	Zincado	3
Tablero	Base	Madera	Aglomerado de partículas espesor mínimo 9 mm	Laminado de alta presión	1
	Superficie de Escritura	Laminado melamínico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Blanco con cuadrícula	1
	Balance	Laminado melamínico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Café o negro	1
Tornillos	Acero	Comercial Auto perforante	Color negro	16	

Requerimientos técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Marco en perfil figurado comercial para tablero de aluminio.
- No se admite perfil comercial en U de aluminio de 1/2".
- Los esquineros deben ser inyectados en una sola pieza.
- El balance debe ser laminado Melamínico de alta presión, no se permiten papeles u otros elementos de características inferiores.
- El sistema de unión de la superficie de escritura y balance con la base debe garantizar su homogeneidad sin burbujas o defectos.
- El tablero debe estar sujeto a la estructura por medio de tornillos.
- Pisapapeles con sistema de resorte de acero, que permita la sujeción de carteles y fácil de asir.
- Los pisapapeles deben ser distribuidos homogéneamente en el lado superior más largo del tablero.
- Los pisapapeles deben ser un sistema prensa que garantice que el papel no se descuelgue.
- Los pisapapeles no deben rayar la superficie de escritura.
- La estructura del tablero (marco, esquineros) debe ser desarmable.
- Se debe prever un sistema de anclaje o montaje a muro.
- La estructura debe garantizar la unidad del conjunto.
- La altura de montaje del tablero se determinará según el tipo de aula.

Tabla 23. Dimensiones tablero (Ministerio de Educación, 2015).

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del tablero	1.220	10 mm +/-
Ancho de tablero	2.420	10 mm +/-

Integral y Sostenible

Tabla 24. Mueble almacenamiento

MUEBLE DE ALMACENAMIENTO AULAS				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mueble de almacenamiento para material didáctico de las aulas básicas de clases con dos (2) entrepaños y tres (3) cajones independientes en madera o polipropileno.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Polipropileno	Polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4
Base Piso	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Laterales	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Puerta	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris oscuro gofrado	2
Marco Estructural Puerta	Acero	Tubo cold rolled rectangular de 1" x 1/2" , espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris oscuro gofrado	2
Manija	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Entrepaño	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Entrepaños y Base	Acero	Lamina plegada en omega espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Tapa Superior	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Remate Superior	Madera	Madera Contrachapada de 14 mm	Sellador y laca catalizada al acido color miel por todas sus caras	1
Chapa	Acero	Comercial de triple cierre	Zincado	1
Pared de Fondo	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Refuerzo Pared de Fondo	Acero	Lamina plegada en omega espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Cajones	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con filtro UV	Gris Claro o Transparente o azul claro	3
	Madera	Madera Contrachapada de 15 mm	Color negro	

Requerimiento técnicos (Ministerio de Educación, 2015)

- Todas las piezas de lámina deben tener pliegues y grafados estructurales en sus lados.
- La base piso debe tener un perfil Omega independiente soldado por debajo, paralelo a su lado más largo para mejorar su capacidad portante.
- La base piso debe permitir unir las patas mediante tornillos asegurando la calidad de la unión.
- La estructura principal del mueble debe ser independiente a la estructura de los entrepaños.
- Los entrepaños son fijos y cada uno debe tener un perfil Omega independiente soldado en la parte central por debajo, paralelo a su lado más largo para mejorar su capacidad portante.
- La puerta de la cerradura debe tener una tapa luz que garantice la seguridad del mueble.

- Cada una de las puertas es independiente, está conformada por una bandeja de lámina y una estructura independiente en tubería de acero con un amarre central paralelo a su lado más corto.
- La cerradura debe ser de triple cierre uno central, uno en la parte superior y otro inferior que garantice la seguridad del mueble, este debe asegurar las dos puertas.
- La tapa superior es una estructura de lámina independiente plegada con orificios para asegurar el remate superior mediante tornillos.
- El remate superior se debe unir al mueble mediante mínimo seis (6) tornillos auto perforantes colocados desde la parte inferior interna de la tapa superior.
- El remate superior debe tener las aristas superiores y las esquinas redondeadas en un radio mínimo de 3 mm.
- El mueble debe tener una pared de fondo en lámina de acero plegada.
- La pared de fondo debe tener un refuerzo estructural independiente en lámina figurado en Omega soldado en su lado central paralelo a la vertical del mueble.
- Las manijas deben ser unidas al mueble en las puertas mediante mínimo dos (2) tornillos colocados desde adentro.
- Todas las uniones de las partes metálicas del mueble deben ser por medio de soldadura tipo MIG de cordón continuo para tubería o de punto para la lámina.
- Cada entrepaño debe soportar una carga estática de 70 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

OPCIÓN 1 CAJONES EN MADERA

- Los cajones en madera deben estar perfectamente sellados, lijados y lacados por todas sus caras ensamblados con puntillas y pegante para madera o tornillos auto perforantes y pegante para madera.
- Los cajones en madera deben estar perfectamente sellados, lijados y lacados por todas sus caras ensamblados con puntillas y pegante para madera o tornillos auto perforantes y pegante para madera.
- Cada uno de los (3) cajones en madera deben tener dos manijas paralelas entre sí.

OPCIÓN 2 CAJONES EN POLIPROPILENO

- Cada uno de los (3) cajones en polipropileno deben tener dos manijas paralelas entre sí.
- Los cajones en polipropileno deben ser inyectados en material 100% original no re manufacturado con aditivo filtro UV.
- Los cajones en polipropileno deben ser inyectados en material 100% original no re manufacturado con aditivo filtro UV.
- Cada uno de los cajones es independiente de la estructura principal del mueble.
- Todos los muebles deben ser entregados ensamblados.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

Tabla 25. Dimensiones mueble almacenamiento (Ministerio de Educación, 2015)

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura total del mueble con remate y patas	1235	5 mm +/-
Profundidad del mueble	400	5 mm +/-
Ancho del mueble	1200	5 mm +/-
Altura del mueble estructura	1200	5 mm +/-
Altura Primer entrepaño	435	5 mm +/-
Altura Segundo entrepaño	800	5 mm +/-
Altura Puerta	1160	5 mm +/-
Ancho cada una de las puertas	580	5 mm +/-
Altura de la manija	213	5 mm +/-
Espacio interno de la mano manija - puerta	40	1 mm +/-
OPCIÓN 1 CAJÓN EN MADERA		
Ancho de cada uno de los cajones	360	5 mm +/-
Profundidad de cada uno de los cajones	350	5 mm +/-
Alto de cada uno de los cajones	255	5 mm +/-
Ancho interno de cada manija del cajón	100	2 mm +/-
Alto interno de cada manija del cajón	30	1 mm +/-
OPCIÓN 2 CAJÓN EN POLIPROPILENO		
Ancho de cada uno de los cajones	200-280	N/A
Profundidad de cada uno de los cajones	300-360	N/A
Alto de cada uno de los cajones	300-360	N/A

2.5.2 CANTIDADES DE MOBILIARIO

Esta alternativa permite la adquisición de los siguientes elementos en términos agregados:

Tabla 26. Cantidades Mobiliario.

Equipos e implementos	Unidad de medida	Cantidad
Puesto de trabajo preescolar compuesto por (1) mesa y (3) sillas.	Número	74
Puesto de trabajo para básica primaria (1 silla y 1 mesa)	Número	1,278
Puesto de trabajo para básica secundaria (1 silla y 1 mesa)	Número	1,038
Puesto de trabajo para trabajo docente (1 silla y 1 mesa)	Número	154
Tablero	Número	115
Mueble almacenamiento	Número	149

De acuerdo con el Ministerio de Educación, para que el inventario de necesidades de cada I.E sea validado (en la etapa de ejecución) y previo a la orden de compra al proveedor, se deberá confirmar las cantidades de mobiliario correcto por cada sede, teniendo en cuenta dimensiones del aula y que no se presenten ítems sobrantes.

3 ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio: Mobiliario escolar para I.E.

Medido a través de: Número de sedes.

Descripción: I.E dotadas con mobiliario escolar para preescolar, primaria, secundaria, personal docente.

Además, se adiciona la tabla de inventario existente para realizar el diagnóstico adecuado para el problema del municipio.

Tabla 27. Inventario necesidades por inscritos en el SIMAT

Nº DE SEDE	INSTITUCION EDUCATIVA	SEDE	ESTUDIANTES INSCRITOS POR GRADO SEGÚN BASE DE DATOS SIMAT ÚLTIMO CIERRE																Total general	
			-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	23	24	25		26
1	IETA LUIS VILLAFÁÑE PAREJA	PRINCIPAL		26	30	31	30	33	33	46	63	30	36	49	25					432
2	IETA LUIS VILLAFÁÑE PAREJA	BELLAVISTA		6	0	6	4	9	4											29
3	IETA LUIS VILLAFÁÑE PAREJA	LAS MARIAS		6	8	1	1	5	2											23
4	IETA LUIS VILLAFÁÑE PAREJA	LAS LOMITAS		3	1	2	4	4	4											18
5	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	PRINCIPAL								65	34	27	38	19	34					217
6	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	ESCUELA RURAL MIXTA DE TACAMOCHO		19	33	40	52	50	48											243
7	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO TACAMOCHITO		10	11	15	20	16	17	25	17	7	9	7	13					180
8	TECNICA EN INFORMATICA DE SINCELEJITO	PRINCIPAL		15	12	12	14	6	21	22	30	26	35	27	23	260				503
9	TECNICA EN INFORMATICA SINCELEJITO	SOCORRO		6	8	5	10	4												33
10	TECNICA EN INFOMATICA SINCELEJITO	SANTA ANA		1	5	3		3												12
11	TECNICA AGROPECUARIA ECOLOGICA E INFORMATICA RAFAEL NUÑEZ	PRINCIPAL					73	75	43	82	51	35	29	33	44					465
12	TECNICA AGROPECUARIA ECOLOGICA E INFORMATICA RAFAEL NUÑEZ	EL CAMPO		28	38	50														116
13	I.E. SANTA LUCÍA	SANTA LUCÍA		13	3	10	13	18	15	17	14	15	12	9	6					145
14	I.E. SANTA LUCÍA	SANAHUAREZ		2	7	6	6	2	6											29
15	I.E. SANTA LUCÍA	PUEBLO NUEVO		9	3	9	12	15	19	26	21	14	18	8	4					158
16	OSWALDO OCHOA BECERRA	PRINCIPAL								120	110	106	87	65	47					535
17	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA URBANA MIXTA # 1					135	130												265
18	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA URBANA MIXTA # 2			116	120														236
19	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA CAÑO CONSTANZA							120											120
20	OSWALDO OCHOA BECERRA	GILBERTO ALVAREZ VILLAMIZAR		86																86
21	OSWALDO OCHOA BECERRA	RURAL MIXTA LA SIERRA		2	3	3	3	4	5											20
22	IETA EL GUAYMARAL	PRINCIPAL		31	20	33	26	35	19	32	33	32	38	14	21					334
23	IETA EL GUAYMARAL	EL GUARUMO		4	5	5	1	3	3											21
																				4220



Nº DE SEDE	INSTITUCION EDUCATIVA	SEDE	1278	1038	154	115	149	74
			PUPITRES PRIMARIA	PUPITRES SECUNDARIA	PUPITRES PROFESORES	TABLEROS	ALMACENA	PUPITRES PREESCOLAR
1	IETA LUIS VILLAFANE PAREJA	PRINCIPAL			3		14	0
2	IETA LUIS VILLAFANE PAREJA	BELLAVISTA					3	0
3	IETA LUIS VILLAFANE PAREJA	LAS MARIAS					2	0
4	IETA LUIS VILLAFANE PAREJA	LAS LOMITAS					2	0
5	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	PRINCIPAL		80	9	5	9	0
6	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	ESCUELA RURAL MIXTA DE TACAMOCHO	70		12	5	12	5
7	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE TACAMOCHO	NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO TACAMOCHITO	30	20	6	3	6	4
8	TECNICA EN INFORMATICA DE SINCELEJITO	PRINCIPAL	45	123	16	12	15	4
9	TECNICA EN INFORMATICA SINCELEJITO	SOCORRO	25		2			2
10	TECNICA EN INFOMATICA SINCELEJITO	SANTA ANA	13		1			2
11	TECNICA AGROPECUARIA ECOLOGICA E INFORMATICA RAFAEL NUÑEZ	PRINCIPAL	100	120	16	10	15	0
12	TECNICA AGROPECUARIA ECOLOGICA E INFORMATICA RAFAEL NUÑEZ	EL CAMPO	50		4	4	4	7
13	I.E. SANTA LUCÍA	SANTA LUCÍA	60	50	10	10	9	3
14	I.E. SANTA LUCÍA	SANAHUAREZ	30	0	1	1	1	0
15	I.E. SANTA LUCÍA	PUEBLO NUEVO	65	65	5	5	8	4
16	OSWALDO OCHOA BECERRA	PRINCIPAL		400	22	15	10	0
17	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA URBANA MIXTA # 1	265		8	8	5	0
18	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA URBANA MIXTA # 2	236		8	8	5	0
19	OSWALDO OCHOA BECERRA	ESCUELA CAÑO CONSTANZA	120		4	4	4	0
20	OSWALDO OCHOA BECERRA	GILBERTO ALVAREZ VILLAMIZAR			4	4	4	29
21	OSWALDO OCHOA BECERRA	RURAL MIXTA LA SIERRA	18		1	2	2	1
22	IETA EL GUAYMARAL	PRINCIPAL	140	180	21	18	18	11
23	IETA EL GUAYMARAL	EL GUARUMO	11	0	1	1	1	2

4 LOCALIZACIÓN

Las dotaciones producto de las implementaciones de esta iniciativa se localizarán en el centro del departamento de Bolívar, en el municipio de Córdoba en su área urbana y rural, (ver mapa para observar la ubicación de cada institución).

Localización proyecto Dotaciones de mobiliario para las instituciones educativas y centros asociados del Municipio de Córdoba, Bolívar

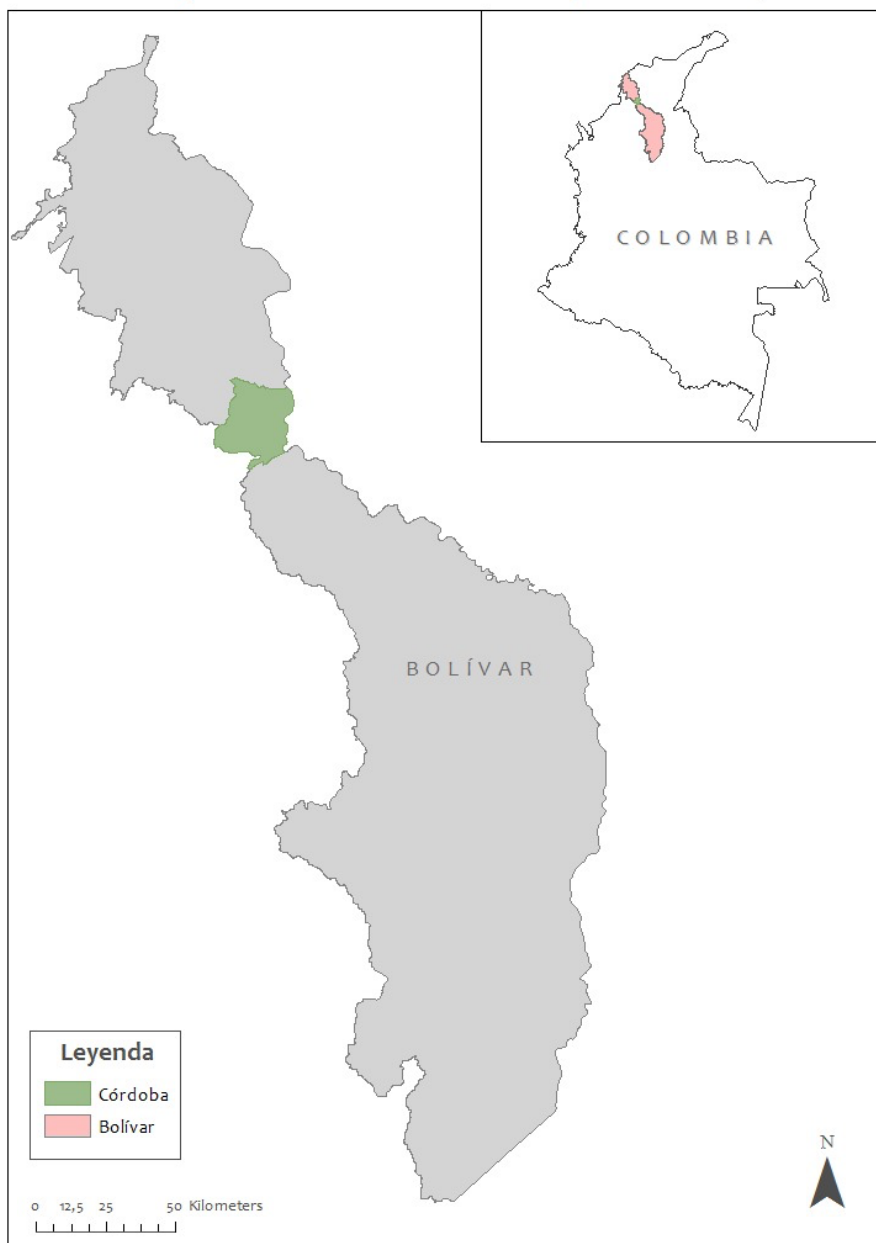


Figura 3. Ubicación municipio de Córdoba

Cabe resaltar que las distintas instituciones presentan condiciones de precariedad similares, para mayor información sobre la ubicación se pueden remitir al anexo de formato de difícil acceso del proyecto.

Tabla 28. Sedes educativas beneficiadas

N°	Institución educativa	Sede educativa
1	IE Técnica Agropecuaria Luis Villafañe Pareja	Luis Villafañe Pareja
2	IE Técnica Agropecuaria Luis Villafañe Pareja	Bellavista
3	IE Técnica Agropecuaria Luis Villafañe Pareja	Las Marías
4	IE Técnica Agropecuaria Luis Villafañe Pareja	Las Lomitas
5	IE Técnico de Tacamocho	Técnica de Tacamocho
6	IE Técnico de Tacamocho	Tacamocho
7	IE Técnico de Tacamocho	Nuestra Señora del Rosario Tacamochito
8	Centro Educativo de Sincelejito	Sincelejito
9	Centro Educativo de Sincelejito	Socorro
10	Centro Educativo de Sincelejito	Santa Ana
11	IE Técnica, Agropecuaria, Ecológica e Informática "Rafael Núñez"	Principal
12	IE Técnica, Agropecuaria, Ecológica e Informática "Rafael Núñez"	El Campo
13	IE Santa Lucía	Santa Lucía
14	IE Santa Lucía	Sanahvarez
15	IE Santa Lucía	Pueblo Nuevo
16	IE Oswaldo Ochoa Becerra	Oswaldo Ochoa Becerra
17	IE Oswaldo Ochoa Becerra	Escuela Urbana Mixta # 1
18	IE Oswaldo Ochoa Becerra	Escuela Urbana Mixta # 2
19	IE Oswaldo Ochoa Becerra	Caño Constanza
20	IE Oswaldo Ochoa Becerra	Gilberto Alvarez Villamizar
21	IE Oswaldo Ochoa Becerra	La Sierra
22	IETA El Guaymaral	Principal
23	IETA El Guaymaral	El Guarumo

5 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA

Para ejecutar correctamente la alternativa seleccionada, el proyecto debe considerar un conjunto de riesgos que pueden aparecer y obstruir su éxito, por lo que se tienen en cuenta:

- Riesgos de mercado.
- Riesgos financieros.
- Riesgos de costos.
- Riesgos operacionales.
- Riesgos naturales.

Estos posibles inconvenientes son analizados por medio de la matriz adjunta matriz análisis de riesgo municipio de Córdoba:

Tabla 30. Matriz de riesgo del proyecto

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1- Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Bajo nivel de receptividad de la iniciativa de inversión por parte de los establecimientos educativos	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	No ejecución del proyecto	Socialización de la iniciativa de inversión
2- Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Exposición de los implementos a químicos, exposición directa al medio ambiente.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Bajo alcance de la iniciativa de inversión	Socialización a los establecimientos educativos donde se pacte el compromiso de cuidado y custodia de los bienes entregados
3- Actividad	De costos	Cambios en los valores y características de los objetos incluidos en la dotación	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Menor cantidad de lo presupuestado, baja calidad de los elementos dotados	Costeo y presupuesto de los elementos con entidades que presenten actualizados los precios de mercado

6 INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA

Para determinar el beneficio de la alternativa seleccionada se desarrolló una metodología de ahorro en costos o de “costos evitados”, con el objetivo de relacionar los gastos en los que incurre el sistema educativo o la comunidad debido a accidentes escolares por no contar con mobiliario adecuado, citas médicas debido a afectaciones en la columna vertebral y el mantenimiento de mobiliario de las instituciones educativas.

Beneficio 1

Ahorro en gastos por accidentes escolares

Medido a través de: Pesos

Descripción: Se realizará la dotación de puestos de trabajo de 4,220 estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Se estima un ahorro anual por estudiante de 65.000 COP en todos los gastos asociados a accidentes escolares debido a no contar con un mobiliario adecuado.

Tabla 31. Ahorro en gastos por accidentes escolares

Periodo	Cantidad de estudiantes	Valor unitario	Valor total
1	4220	\$65.000	274.300.000
2	4220	\$65.000	274.300.000
3	4220	\$65.000	274.300.000
4	4220	\$65.000	274.300.000
5	4220	\$65.000	274.300.000

Beneficio 2

Ahorro en consultas médicas por molestias en la columna vertebral

Medido a través de: Pesos

Descripción: Se realizará la dotación de puestos de trabajo de 4,220 estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Se estima un ahorro anual por estudiante de 50.000 COP en todos los gastos asociados a consultas médicas por molestias a la columna vertebral al no contar con un mobiliario adecuado.

Tabla 32. Ahorro en consultas médicas por molestias en la columna vertebral

Periodo	Cantidad de estudiantes	Valor unitario	Valor total
1	4220	\$50.000	211.000.000
2	4220	\$50.000	211.000.000
3	4220	\$50.000	211.000.000
4	4220	\$50.000	211.000.000
5	4220	\$50.000	211.000.000

Beneficio 3

Ahorro en gastos de mantenimiento de mobiliario de las instituciones educativas

Medido a través de: Pesos

Descripción: Se realizará la dotación de 4,220 puestos de trabajo para estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Se estima un ahorro anual por estudiante de 20.000 COP en todos los gastos asociados al mantenimiento de mobiliario.

Tabla 33. Ahorro en gastos de mantenimiento de mobiliario de las instituciones educativas

Periodo	Cantidad de estudiantes	Valor unitario	Valor total
1	4220	\$20.000	84.400.000
2	4220	\$20.000	84.400.000
3	4220	\$20.000	84.400.000
4	4220	\$20.000	84.400.000
5	4220	\$20.000	84.400.000



7 ESTRATEGÍA PLAN DE ENTREGAS

Para la ejecución del plan de entregas del proyecto, se plantea estipular con el proveedor del mobiliario que se realicen durante las horas sin actividad escolar de las sedes educativas beneficiadas por el mismo.

Es decir, en el caso de las instituciones de jornada única, se intentará entregar en el transcurso de la tarde y en las sedes con doble jornada durante los fines de semana previo autorización y presencia del rector o supervisor asignado para la sede.

Cómo última instancia se planea ejecutar el proyecto en medio de los tiempos proporcionados por los rectores para la entrega del mobiliario tan necesario para el municipio.

8 PILARES PDET

Con respecto a los Pilares para implementar la reforma rural integral este proyecto busca impactar el Pilar 4 que se refiere a:

Educación rural y primera infancia

Se refiere a las acciones para atender integralmente a la primera infancia; garantizar la cobertura, la calidad y la pertinencia de la educación; erradicar el analfabetismo en las áreas rurales, y promover la permanencia productiva de los y las jóvenes en el campo.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Municipal de Córdoba. (08 de 08 de 2019). *Nuestro Municipio*. Obtenido de <http://www.cordoba-bolivar.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Córdoba. (2020). *Plan de Desarrollo Córdoba 2020-2023 "Córdoba primero, integral y sostenible"*. Alcaldía Municipal de Córdoba.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Tomo I*. Bogotá: ©Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación. (04 de 02 de 2021). *Terridata*. Obtenido de Ficha Departamental: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/13212/4>
- Gobernación de Bolívar. (2020). *Plan desarrollo departamental del Bolívar 2020-2023 "Bolívar primero"*. Gobernación de Bolívar.
- Ministerio de Educación. (2015). Manual de dotaciones educativas. En M. d. Educación, *Manual de dotaciones*. Bogotá: Imprenta Nacional.



10 ANEXOS

Technical drawing of a teacher's table (MESA DOCENTE) showing top, side, and perspective views with dimensions and component labels.

Top View Dimensions: Total width 1196, two 450 segments, total depth 587, two 360 segments, and a 133 segment. Radii include R50 and R1624. Angles of 72° and 108° are indicated.

Side View Dimensions: Total height 760, top thickness 15, distance to first shelf 80, distance to second shelf 213, distance to base 414, and total width 1082. A distance of 627 is also shown.

Perspective View Dimensions: Total width 587 and depth 352. A label 'TAPON INTERNO CON NERVADURAS' points to component 9.

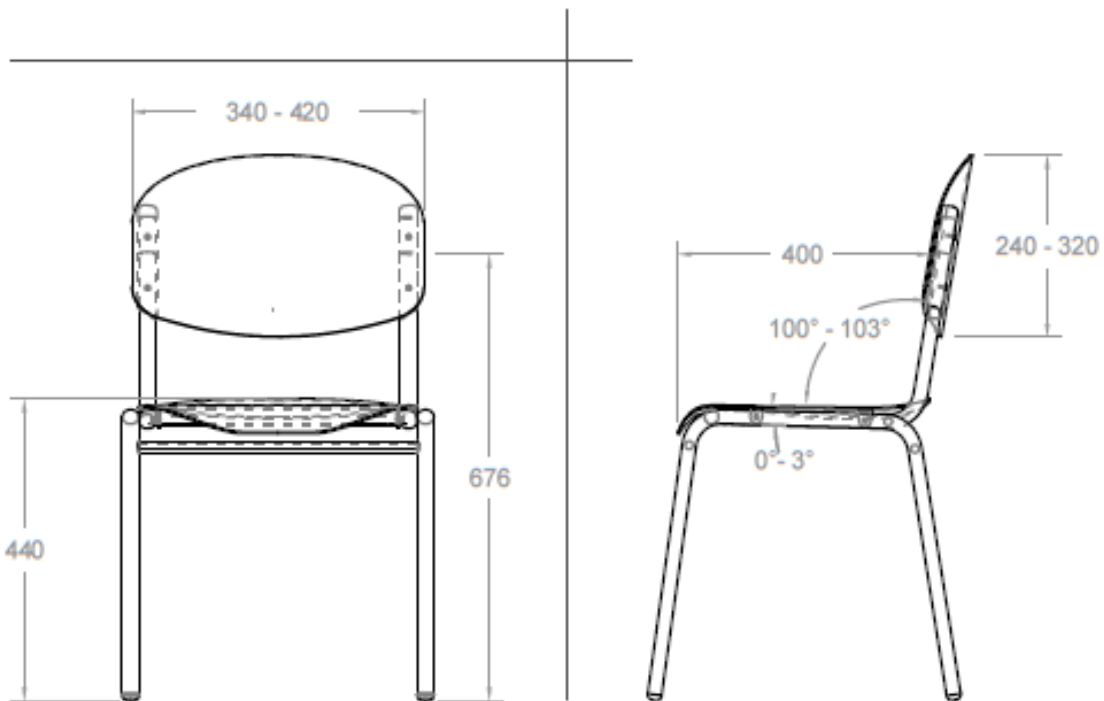
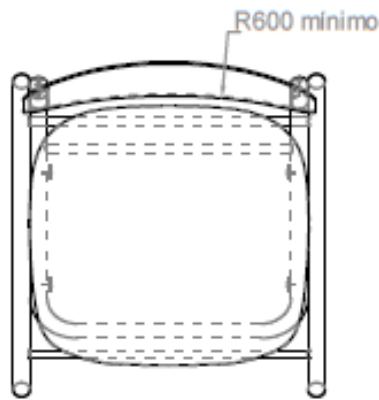
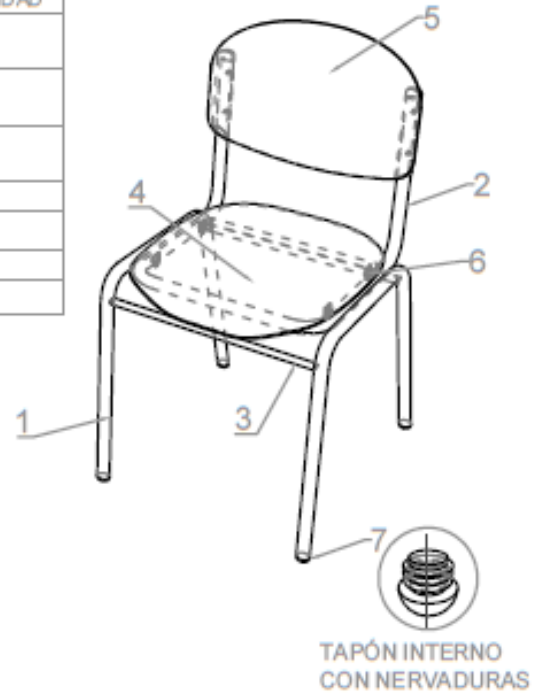
MESA DOCENTE		
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1	Patas Acero Ø 1 ½" Espesor 1,2 mm	4
2	Chambrana Acero 1" X 1" Espesor 1,2 mm	5
3	Refuerzo Estructural Acero 1" X ½" Espesor 1,2 mm	5
4	Platinas de Sujeción Acero Platina 1" Espesor ½"	6
5	Superficie Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Faldón Acero Lámina Piegada Espesor 1,2 mm	1
7	Refuerzo Faldón Acero 1" X ½" Espesor 1,2 mm	1
8	Entrepafío Acero Lámina Piegada Espesor 1,2 mm	1
9	Tapones Polipropileno Inyectado	4

MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICO S	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS - PUESTO DE TRABAJO DOCENTE		
REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	ITEM: MESA	FECHA	
	CANTIDAD X JUEGO: 1	04 - 09 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA		
	UNA (1) SILLA		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA	PLANO	
	mm	1 / 1	



SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

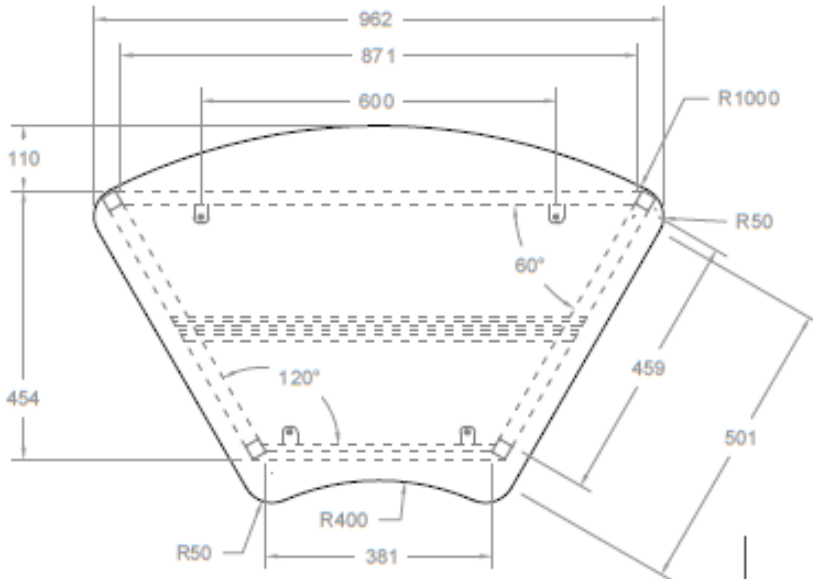
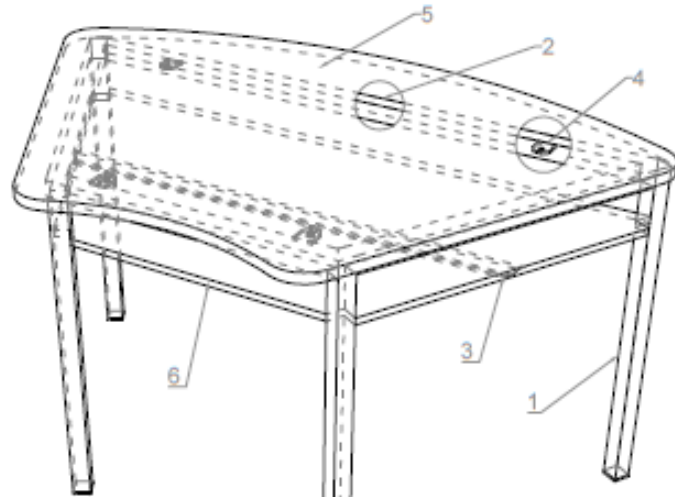
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3 Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolímero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolímero de alto impacto	1
6 Sistema de unión	Polipropileno copolímero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



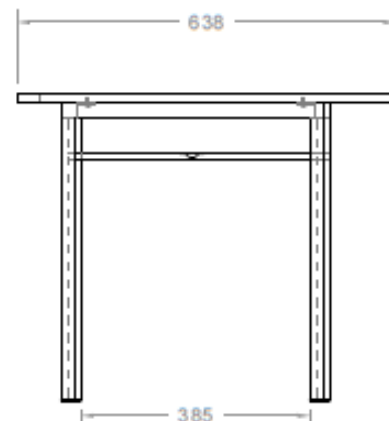
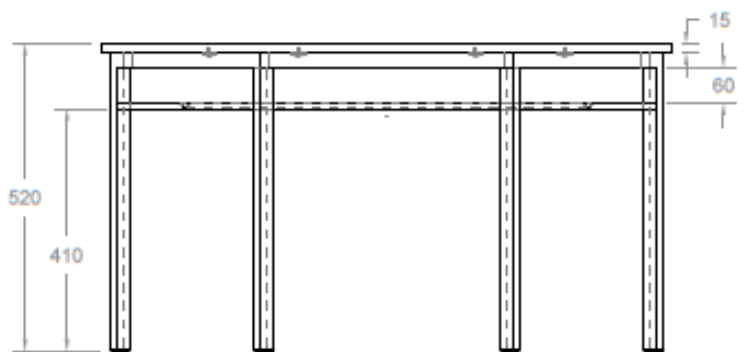
MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS - AULAS ESPECIALIZADAS	
	ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO DOCENTE UNA (1) SILLA	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1/1



MESA PREESCOLAR		
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1	Patas Acero Perfil Cuadrado 1" X 1" Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	4
2	Chambra Acero Perfil Cuadrado 1" X1" Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	4
3	Refuerzo Estructural Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	1
4	Platinas de Sujeción Acero Platina 1" Espesor $\frac{3}{8}$ "	4
5	Superficie Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Entrepáño Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
7	Tapones Polipropileno Inyectado	4



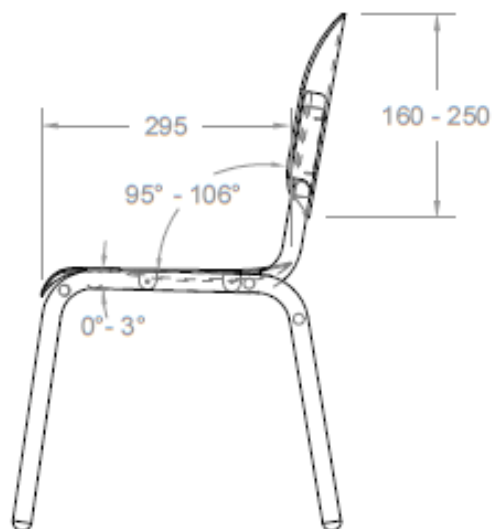
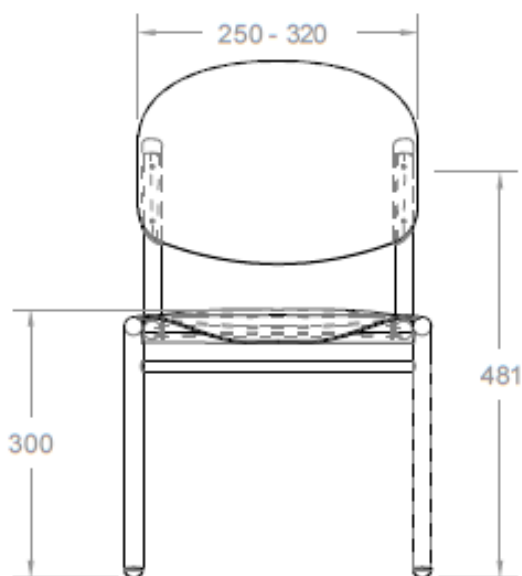
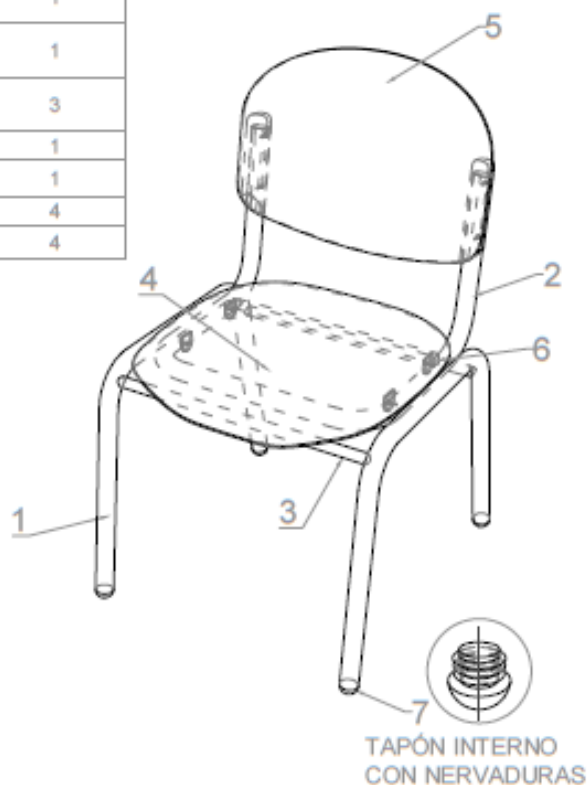
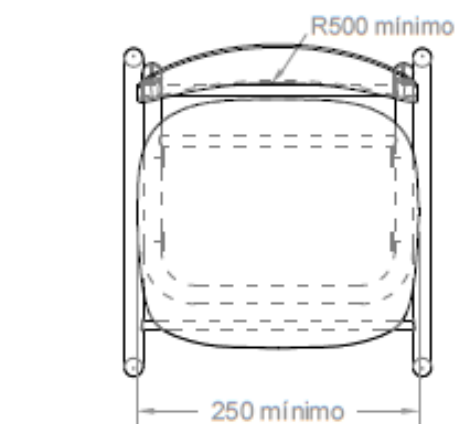
TAPÓN INTERNO
CON NERVADURAS



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS PREESCOLAR	
	ÍTEM: MESA PREESCOLAR CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 06 - 09 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA - TRES (3) SILLAS	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1



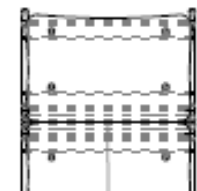
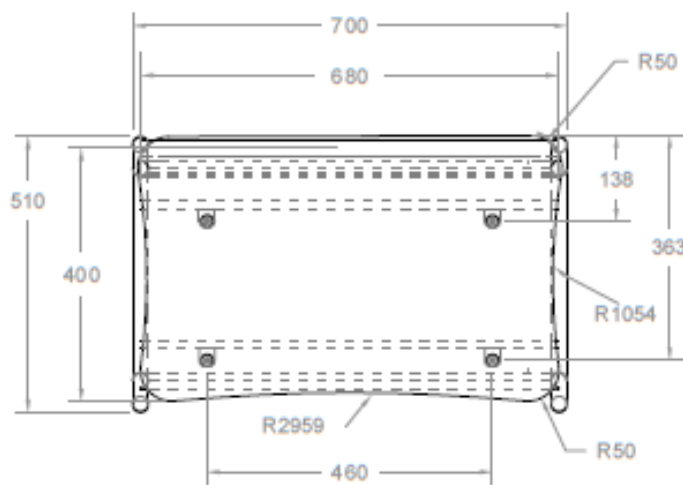
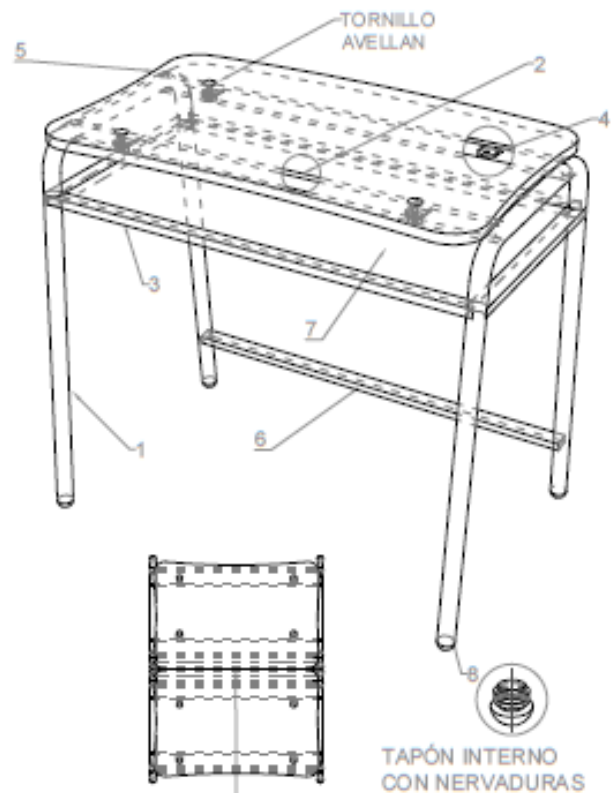
SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2	Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3	Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4	Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5	Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6	Sistema de unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7	Tapones	Polipropileno	4



<p>MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS</p> <p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO</p>	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS		
	ÍTEM: SILLAPUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR CANTIDAD X.JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO PREESCOLAR - TRES (3) SILLAS		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	

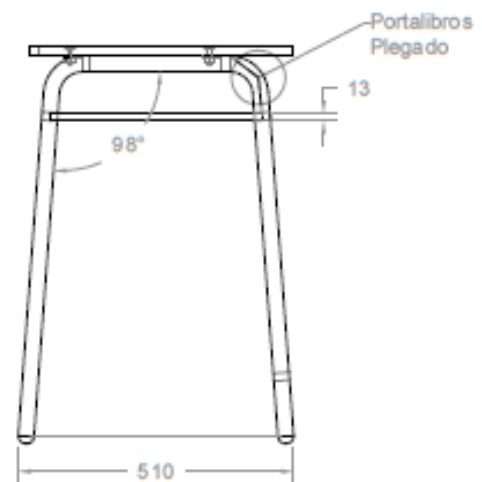
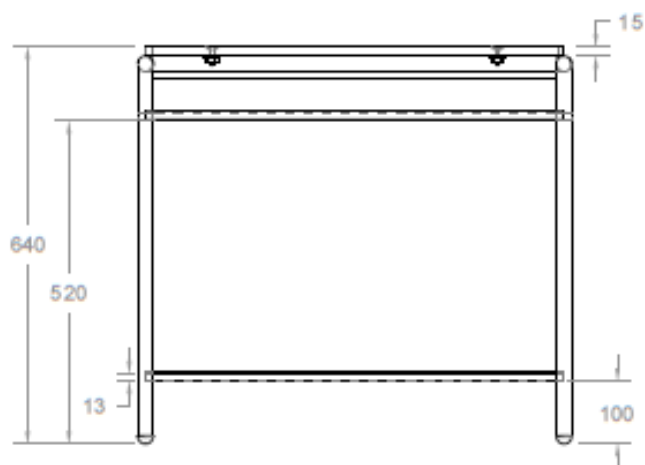


MESA PUPITRE UNIPERSONAL PRIMARIA			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Patas	Acero Ø 1" Espesor 1.2 mm	2
2	Soportes Superficie	Acero 1" X 1/2" Espesor 1.2 mm	2
3	Refuerzo Portalibros	Acero 1" X 1/2" Espesor 1.2 mm	4
4	Platinas de Sujedón	Acero Platina 1" Espesor 1/8"	4
5	Superficie	Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Refuerzo Apoyades	Acero 1" X 1/2" Espesor 1.2 mm	1
7	Entrepalo	Acero Lámina Plegada Espesor 1.2 mm	1
8	Tapones	Polipropileno Inyectado	4



TAPÓN INTERNO
CON NERVADURAS

Arista alineada
con las patas
frontales

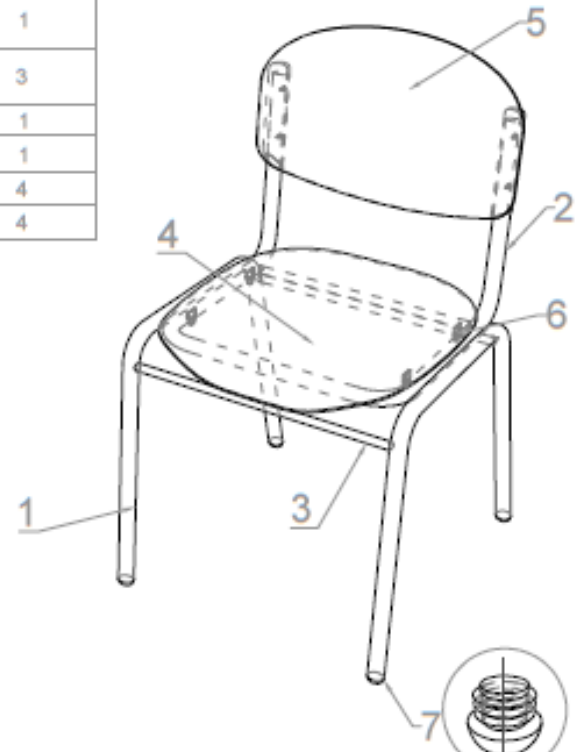


MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICA PRIMARIA		
REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	ÍTEM: MESA UNIPERSONAL PRIMARIA CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 06 - 09 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA - UNA (1) SILLA		
	VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1

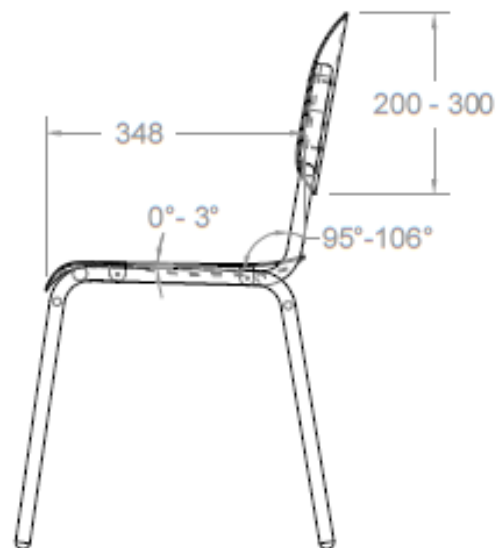
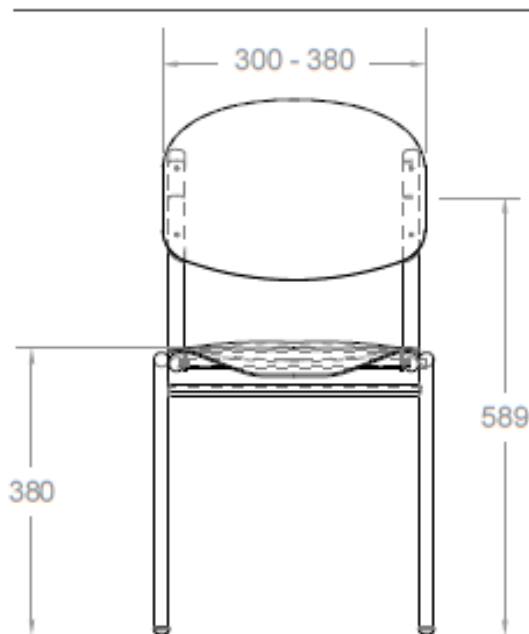
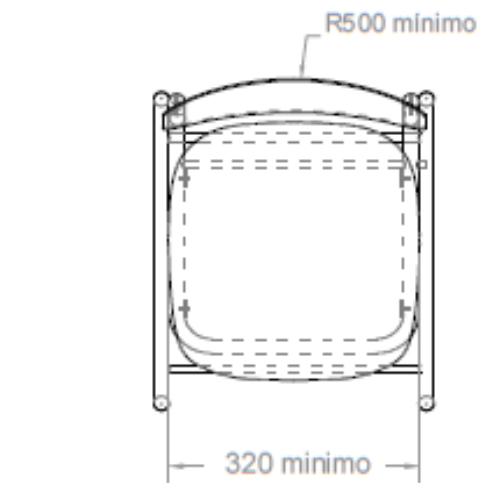


SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3 Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6 Sistema de Unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



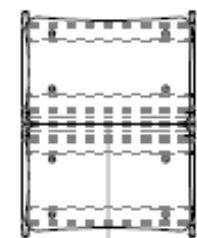
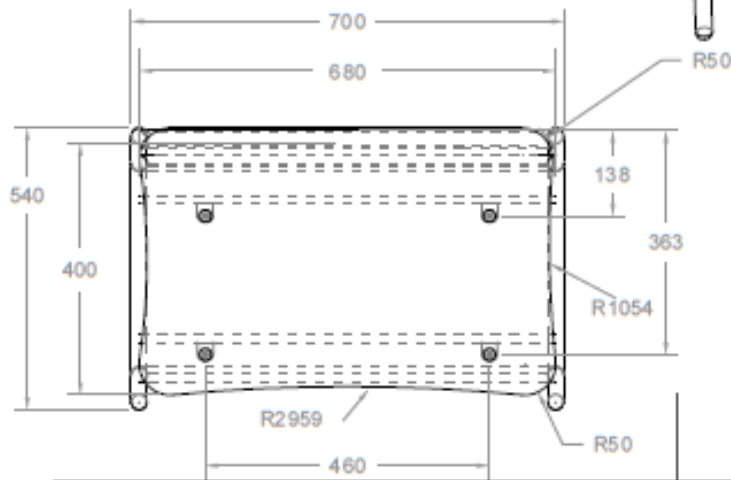
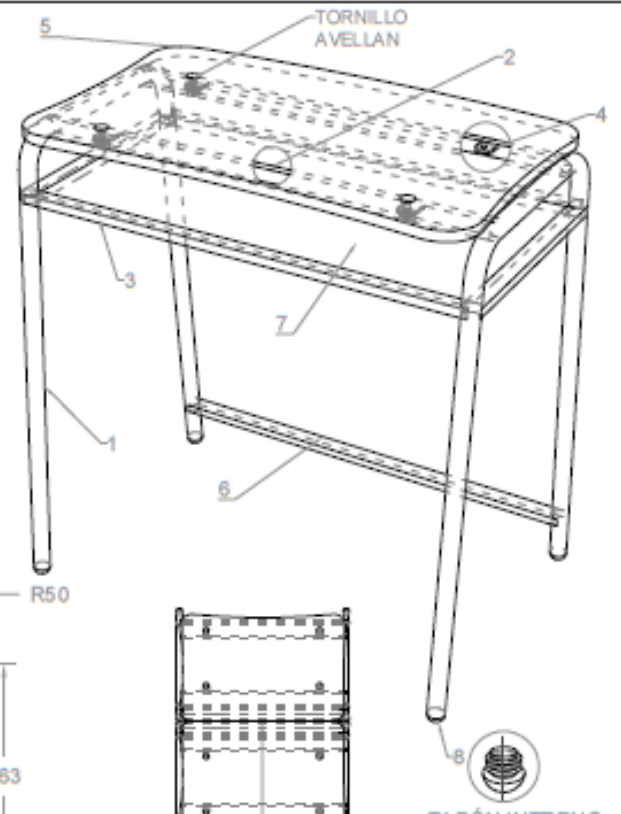
TAPÓN INTERNO CON NERVADURAS



<p>MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS</p> <p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO</p>	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS	
	<p>ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA CANTIDAD X JUEGO: 1</p>	<p>FECHA 30 - 08 - 2015</p>
	<p>JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO PRIMARIA UNA (1) SILLA</p>	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1/ 1

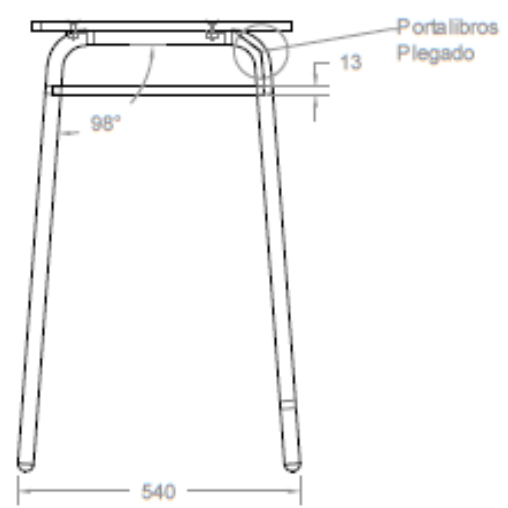
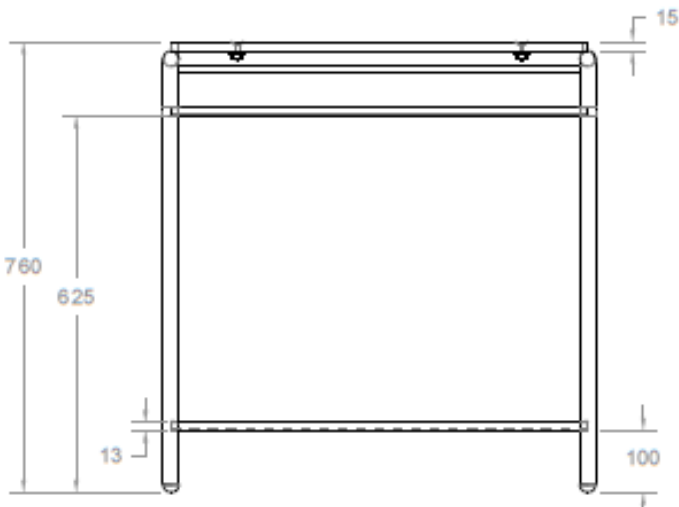


MESA PUPITRE UNIPERSONAL SECUNDARIA			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Patas	Acero Ø 1" Espesor 1,2 mm	2
2	Soportes Superficie	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	2
3	Refuerzo Portalibros	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	4
4	Platinas de Sujedón	Acero Platina 1" Espesor 1/8"	4
5	Superficie	Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Refuerzo Apoyapiés	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	1
7	Entrepieño	Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
8	Tapones	Polipropileno Inyectado	4



Arista alineada con las patas frontales

TAPÓN INTERNO CON NERVADURAS

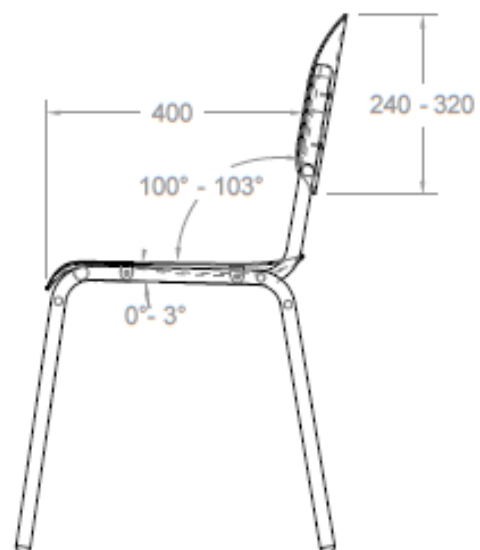
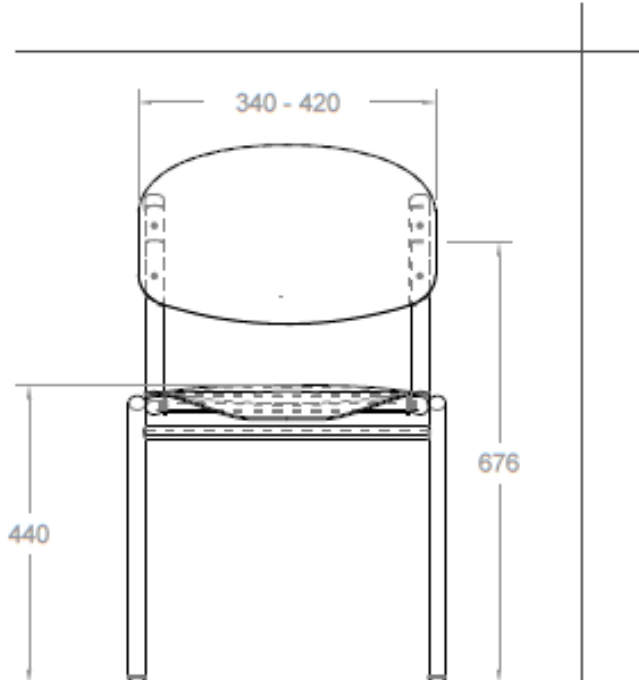
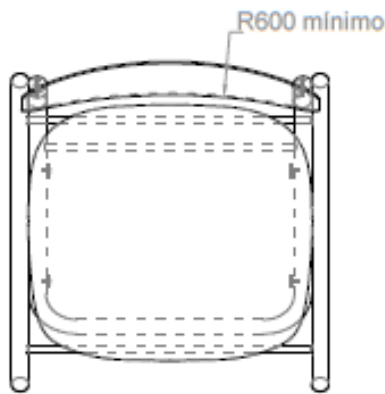
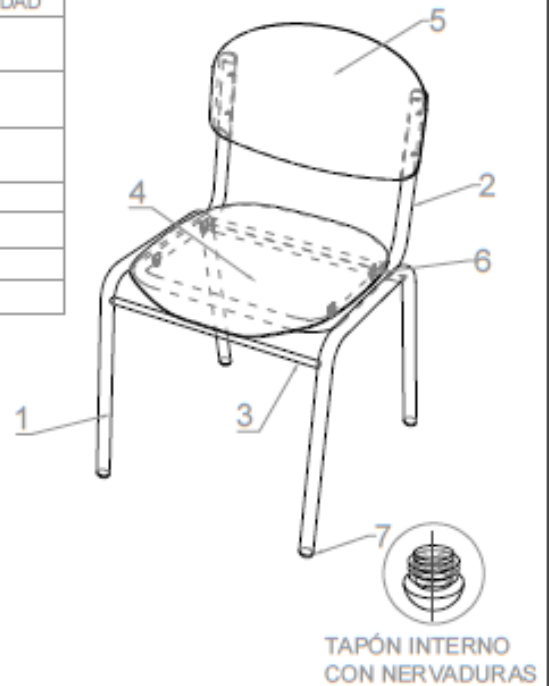


<p>MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS</p> <p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO</p>	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICA SECUNDARIA		
	<p>ÍTEM: MESA UNIPERSONAL SECUNDARIA CANTIDAD X JUEGO: 1</p>	<p>FECHA 06 - 09 - 2015</p>	
	<p>JUEGO: UNA (1) MESA - UNA (1) SILLA</p>		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	

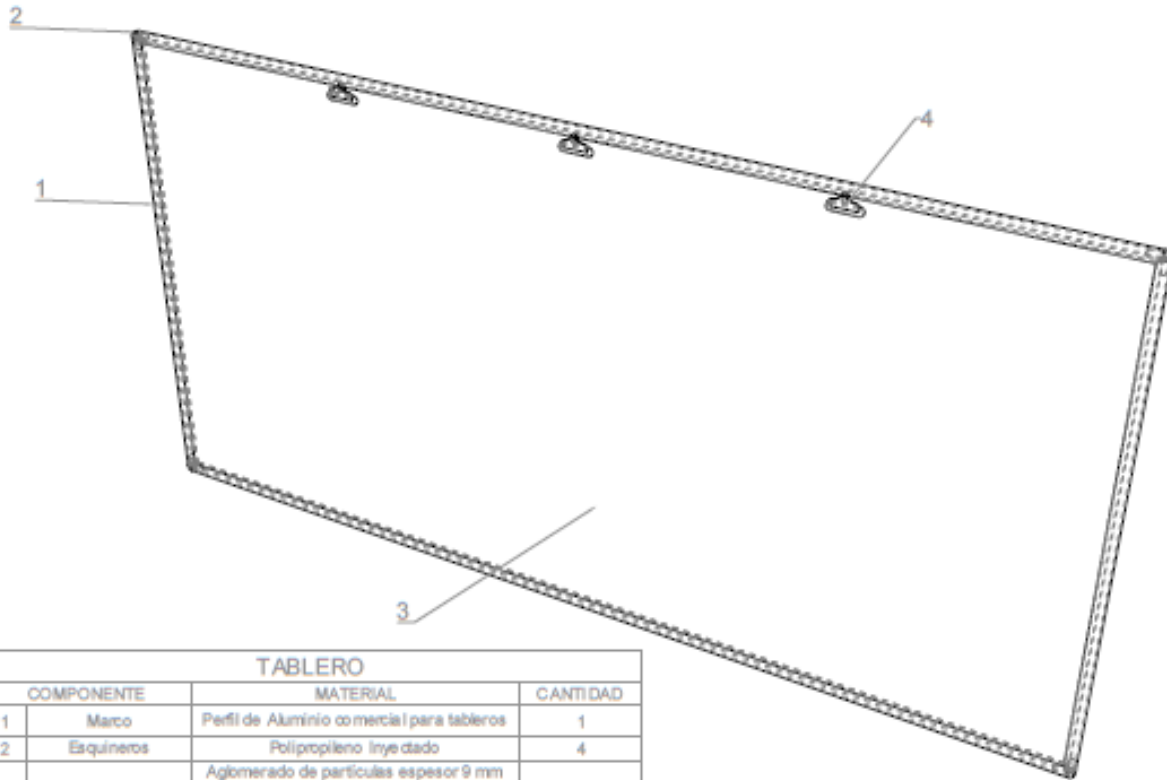


SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

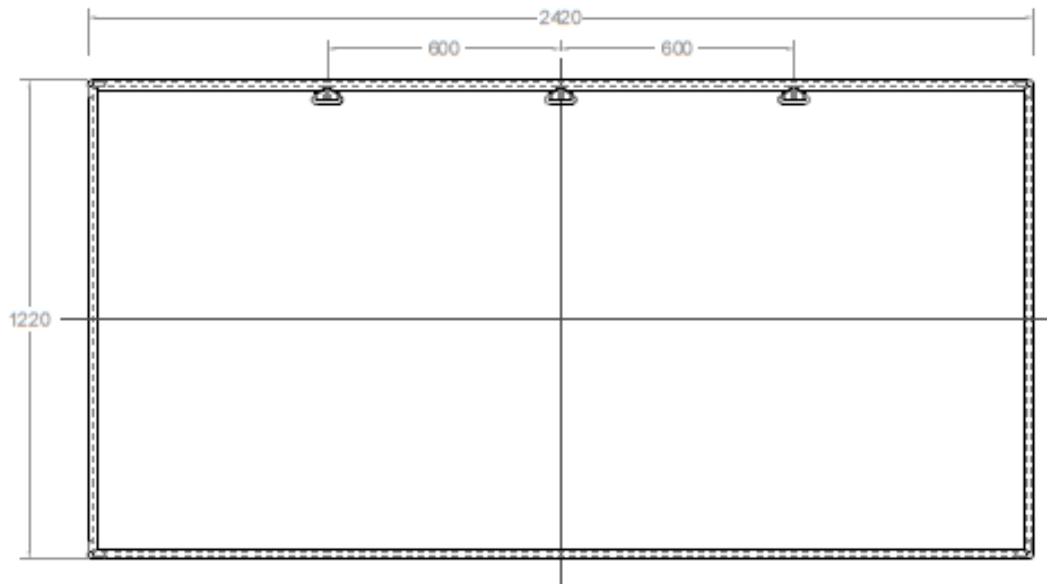
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3 Amates	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6 Sistema de Unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



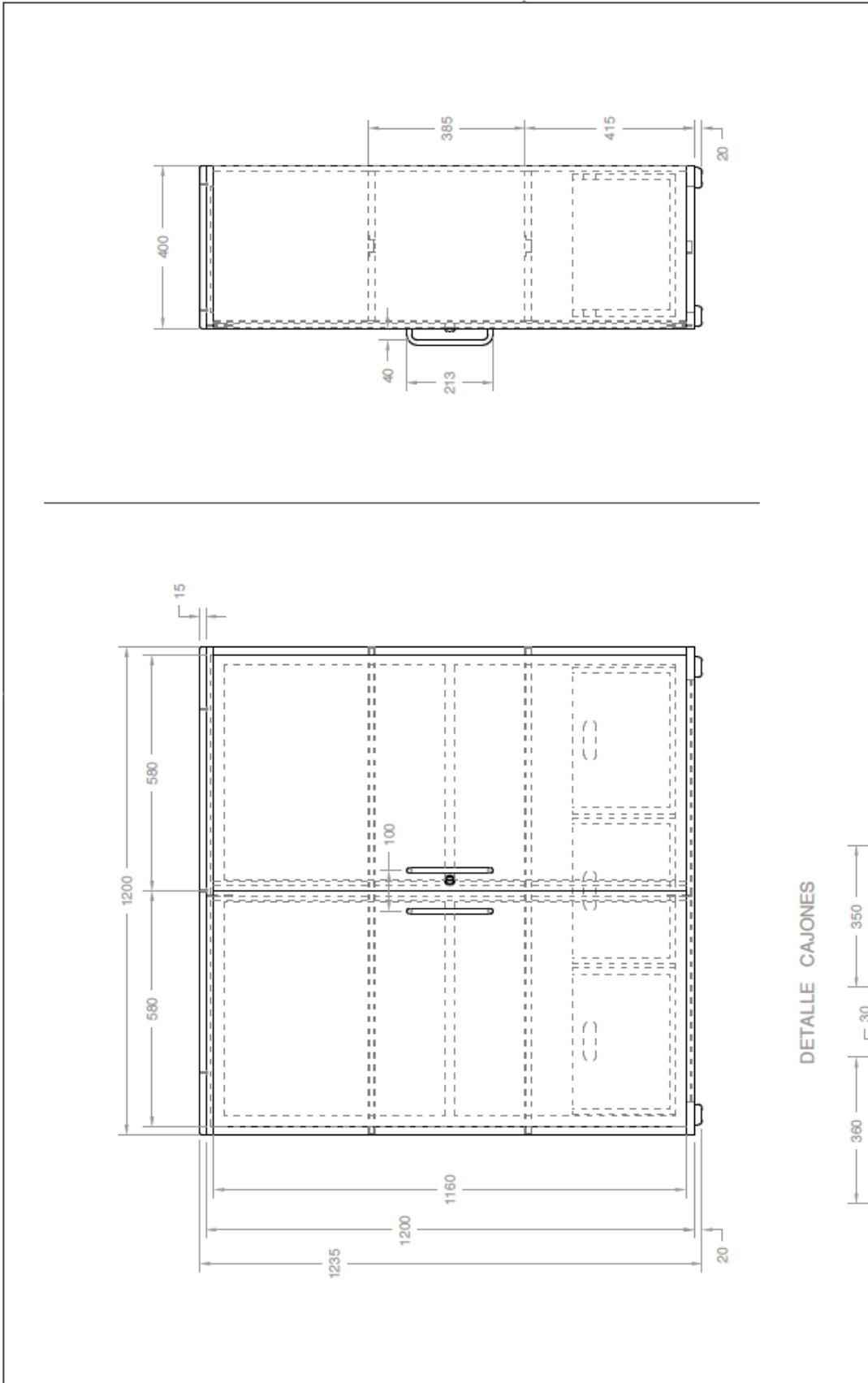
<p>MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS</p> <p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ASESORÍA</p>	<p>COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO</p>		
	<p>ESPACIO: AULAS BÁSICAS</p>		
	<p>ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA CANTIDAD X JUEGO: 1</p>	<p>FECHA 30 - 08 - 2015</p>	
	<p>JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO SECUNDARIA UNA (1) SILLA</p>		
<p>VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA</p>	<p>COTA mm</p>	<p>PLANO 1 / 1</p>	



TABLERO			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Marco	Perfil de Aluminio comercial para tableros	1
2	Esquineros	Polipropileno inyectado	4
3	Tablero	Aglomerado de partículas espesor 9 mm con laminado de alta presión y balance en laminado de alta presión en la contracara	1
4	Pisapapeles	Prensa en polipropileno con resorte espiral	3



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ASESORO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS ESPECIALIZADAS - AULAS BÁSICAS		
	ÍTEM: TABLERO CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015	
	JUEGO: N/A		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	



DETALLE CAJONES

MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS		COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
REPÚBLICA DE COLOMBIA		ESPACIO: AULAS BÁSICAS Y ESPECIALIZADAS	
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		ÍTEM: MUEBLE DE ALMACENAMIENTO	
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN		CANTIDAD X JUEGO: 1	
DIRECCIÓN DE COBERTURA		FECHA: 04 - 09 - 2015	
SUBDIRECCIÓN DE ACCESO		JUEGO: N/A	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA		COTA mm	
		PLANO 1 / 2	