mayma

MESA ESCOLAR

Diseño e inclusión

Aportes a la calidad de vida de los niños con discapacidad motriz en Uruguay

Tesis de Grado | Lic. Diseño Industrial
Escuela Universitaria Centro de Diseño | FADU - UdelaR
Tutor: Rita Soria | Co-Tutor: Macarena Harispe
Estudiantes: Victoria Apud, Magdalena Domínguez, Lucía Moura
Junio 2016 | Montevideo - Uruguay

Índice

Introducción

Motivación ... 07
Objetivos ... 09
Introducción ... 11
Conceptos ... 13

Desarrollo y ejecución

Mayma ... 15
Escenario ... 19
Usuarios ... 23
Aspectos ergonómicos ... 27
Análisis de actividades ... 35
Manipulación de sistemas ... 40
Configuraciones ... 42
Materiales ... 44
Identidad ... 47
Difusión ... 51
Implementación ... 53

Aspectos productivos

Tabla de materiales ... 57
Tabla de insumos ... 61
Flujo productivo ... 63
Perspectiva conjunto ... 65
Vistas generales ... 69
Explotada ... 75
Superficie de apoyo ... 77
Estructura metálica ... 87
Referencias para armado ... 119

Investigación

Introducción ... 129
Discapacidad ... 131
Calidad de vida ... 136
Cifras ... 137
Uruguay ante la discapacidad ... 139
Necesidades educativas especiales ... 141
Escuelas ... 142
Discapacidad motriz ... 147
Entrevistas ... 163
Problemáticas ... 173
Abordajes ... 180
Análisis de antecedentes ... 182
Requisitos ... 192
Proceso de diseño ... 194
Alternativa 1 ... 195
Alternativa 2 ... 199
Valoración ... 203
Tablas antropométricas ... 205

Conclusiones

Relevamiento y testeo ... 209
Conclusiones ... 215

Bibliografía ... 217

La motivación que impulsó la investigación de *Diseño e inclusión* surge a partir de Flor de Ceibo (1), un proyecto de extensión de Udelar en el cual participamos en el año 2011. En el marco de Flor de Ceibo, y a través de un grupo de trabajo interdisciplinario, nos acercamos al contexto escolar de los niños con discapacidad motriz para realizar un diagnóstico del mismo.

A partir de esta experiencia, identificamos algunas de las áreas en las que el diseño podría contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población.
La tesis de grado nos pareció una buena oportunidad para investigar el potencial del diseño dentro de esas áreas.

El diseño es una herramienta que, a partir del análisis de las condiciones del contexto, el usuario, y sus necesidades, tiene la capacidad de mejorar la calidad de vida.
La posibilidad de investigar desde dónde y a través de qué ofrecer esa mejora fue el punto de partida de este proyecto.

En las próximas hojas les presentamos el resultado de esta búsqueda. Un desarrollo que en el año 2015 fue seleccionado por Emprenur dentro de la FADU - Udelar en su llamado de Proyectos y Prototipos con potencial emprendedor. Esto nos permitió prototipar y conocer la experiencia de uso del producto. La investigación inicial toma un nuevo sentido a partir de ello. El diseño se contrasta y se pone a prueba en el contexto real.

(1): Flor de Ceibo 2011 "Tics y discapacidad". Proyecto de extensión de la UdelaR. Grupo interdisciplinario a cargo de Andrea Viera.

Objetivos generales

- Explorar el potencial del diseño como herramienta de cambio social.
- Aportar a la calidad de vida desde la infancia en Uruguay.

Objetivos específicos

- Estudiar la situación actual de la población infantil con discapacidad motriz.
- Registrar una investigación que sirva como herramienta para futuras intervenciones sobre el tema.
- Aportar, a través de un producto, a la solución de problemáticas en un escenario específico.



Introducción

En Uruguay, la niñez y el crecimiento están fuertemente vinculados con la escuela. La educación escolar debe promover que todos los niños de nuestro país vivan un proceso de desarrollo en el cual, además de cumplir con los objetivos vinculados a los programas educativos, puedan potenciar sus capacidades y forjar su personalidad. El saber y la cultura obtenidos a través del proceso de aprendizaje abren las puertas a una mejor calidad de vida, brindan oportunidades y promueven la igualdad.

La educación actual no refleja las necesidades de los niños de hoy en día en su totalidad. Cambios culturales, ideológicos y tecnológicos no se contemplan en una institución creada hace ya más de 100 años. Como respuesta surgen nuevos planes y sistemas alternativos. Entre ellos la educación inclusiva, un paradigma en construcción que toma fuerza a nivel mundial; propone adaptarse a la diversidad y responder ante ella sin segregaciones.

La tendencia hacia una educación inclusiva y la posibilidad de formar parte de ella desde el diseño, son el punto de partida que da origen a este proyecto.

Analizando los recursos materiales que determinan que sólo 1 de más de 2000 escuelas públicas esté en condiciones de brindar educación a niños con discapacidad motriz en nuestro país, el mobiliario surge como uno de los principales problemas a solucionar desde el diseño.

Generar mobiliario que contemple las necesidades de todos los niños en edad escolar, es ampliar y democratizar el acceso a la educación. A través de una enseñanza para todos, se favorece una sociedad que estando en contacto con la diversidad desde la infancia, aprende a vivir en condiciones de igualdad y respeto.

En lo que tiene que ver con la calidad de vida, poder asistir a escuelas inclusivas, implica acceder a un ámbito de socialización real y diverso. Un contexto que refleja las características de la sociedad que los rodea y destaca las capacidades por encima de las dificultades.

La intención de este proyecto es favorecer la calidad de vida de la población con discapacidad a partir de un diseño que no apunte específicamente a ella. En este sentido, el producto desarrollado será apto para todos los niños en edad escolar.

Dentro del mobiliario escolar, este proyecto está centrado en generar mesas escolares inclusivas. A través de su diseño, se plantean los lineamientos para futuros desarrollos. Se pretende dar origen a una línea de mobiliario centrada en satisfacer necesidades especiales, a través de productos cuyas características sean acordes a una población infantil y diversa.

El resultado de este proyecto será un recurso para la inclusión. Una propuesta que, comenzando por la educación, pretende contribuir a mejorar otros aspectos de la calidad de vida que se ven afectados por una sociedad no inclusiva.



Conceptos

Definiciones y conceptos generales (1)

Calidad de vida / OMS*

Según la OMS la definición de Calidad de Vida es: *"La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".*

Educación inclusiva

"Un aula inclusiva no acoge sólo a aquellos cuyas características y necesidades se adaptan a las características del aula y a los recursos disponibles, sino que es inclusiva precisamente porque acoge a todos los que acuden a ella, independientemente de sus características y necesidades, y es ella la que se adapta (con los recursos materiales y humanos que hagan falta) para atender adecuadamente a todos los estudiantes. Se trata de un cambio radical: la pedagogía está centrada en el niño y es la escuela que debe adaptarse, en lugar de estar centrada en la escuela y que sea el niño quien deba adaptarse a ella".

Las escuelas inclusivas se basan en este principio: todos los niños y niñas, incluso los que tienen discapacidades más severas, han de poder asistir a la escuela de su comunidad con el derecho garantizado de estar ubicados en una clase común. (2)

NEE - Necesidades Educativas Especiales

Las NEE hacen referencia a aspectos que deben cubrirse para que el proceso de enseñanza se dé en las condiciones adecuadas. Diferencias en los aspectos físicos, de aprendizaje y de capacidades definen las características a las cuales la educación se debe adaptar promoviendo el desarrollo y la igualdad.

Discapacidad

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, que al interactuar con diversas barreras puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

Discapacidad motriz

El grupo de las discapacidades motrices incluye un amplio espectro de manifestaciones. Deficiencias neurológicas y músculo-esqueléticas que pueden afectar las funciones de desplazamiento, manipulación de objetos, coordinación de movimientos, así como afectar la movilidad de brazos y manos, sostener tronco y cabeza. Por lo regular, estas discapacidades implican la asistencia de otra persona o de alguna ayuda técnica (silla de ruedas, bastones, andadores, etc.).

Las habilidades motoras y sensoriales se adquieren en los primeros años de vida, etapa durante la cual también se comienza a determinar la personalidad y a tomar conciencia de las capacidades y de las limitaciones, aspectos importantes para el desarrollo de la autoestima y la independencia.

Por esta razón, cuando se detecta una discapacidad, trabajarla desde la niñez y poder contar con todos los recursos es fundamental. El desarrollo es susceptible de mejoría o progreso, y las dificultades de la persona pueden llegar a ser superadas si se dispone de todos los medios y apoyos adecuados.

(1): Ver Investigación pág. 131 para ampliar información.
(2): Susan Bray Stainback (UNESCO, PP 18) - Ver Investigación pág. 204

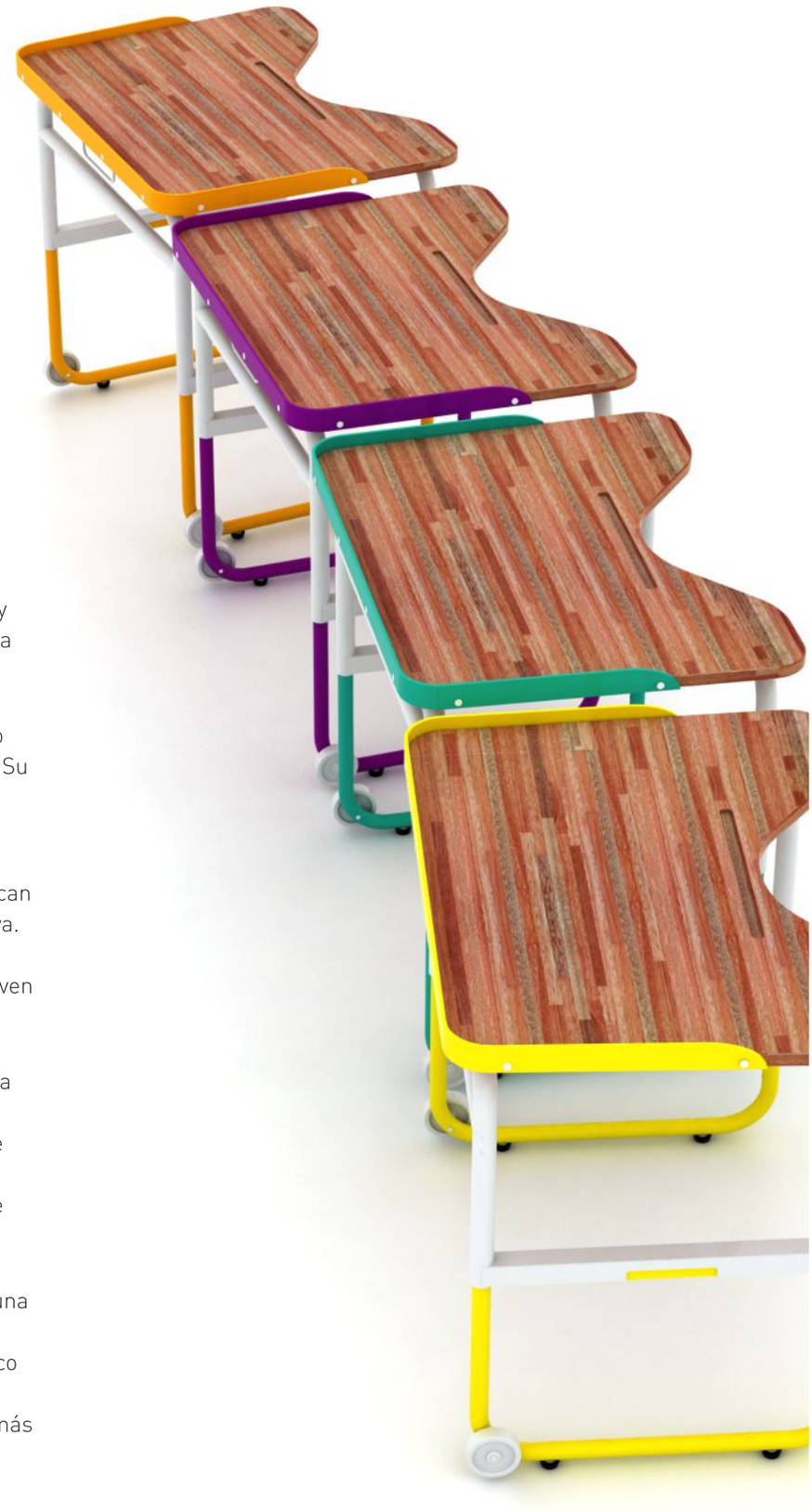
Desarrollo y ejecución

Mayma

Adjetivo indefinido Guaraní. Todos, todos sin excepción.

mayma

MESA ESCOLAR



Mayma es el primero de una línea de productos inclusivos diseñados para el contexto escolar. Esta línea nace con el objetivo de dar respuesta y promover un espacio de aprendizaje acorde a una población infantil y diversa.

Dentro del contexto escolar, la mesa surge como un elemento clave en el proceso de aprendizaje. Su relación directa con el niño en las diferentes actividades, condiciona este proceso.

En Mayma, la versatilidad y la adaptabilidad buscan favorecer una dinámica de clase activa e inclusiva. Su diseño pretende ser una respuesta hacia las nuevas tendencias educativas, donde se promueven la diversidad y el intercambio entre pares.

De estructura simple, este mobiliario se genera a partir de tubulares metálicos curvados, y superficie de madera maciza. Su diseño propone una producción en la que se combinan materias primas disponibles a nivel local, con procesos de baja complejidad.

Mayma expresa su simpleza y adaptabilidad en una estética que sin sumar elementos extras, deja clara su funcionalidad y propone un uso dinámico del espacio. La aplicación de color en este mobiliario busca ser un elemento distintivo además de aportar un detalle estético al diseño.

Principales características

Mayma es una mesa escolar infantil de uso individual. Su principal diferencia frente a las mesas que hoy en día se utilizan en las aulas de nuestro país, está determinada por su adaptabilidad. Sus sistemas de regulación permiten adaptar el mobiliario según las características de cada alumno.

Mayma cubre los requerimientos antropométricos de los niños en edad escolar a partir de un único talle adaptable.

El diseño de esta mesa prioriza la funcionalidad sin descuidar la estética.

Como resultado se propone un mobiliario que busca, además de seguir una estética acorde al contexto infantil, ser un real apoyo en el proceso de aprendizaje.

Dando respuesta a las nuevas dinámicas de aprendizaje, Mayma busca fomentar flexibilidad y versatilidad dentro del aula. Invita a potenciar los recursos materiales para generar nuevas formas de aprender a partir de sus diferentes disposiciones. (Ver Configuraciones, pág. 42)



"...el mueble escolar no es un simple elemento auxiliar, es un recurso pedagógico fundamental. La interacción que se da entre el niño y el mueble es básica en el proceso de aprendizaje. El grado de adecuación del mobiliario puede condicionar favorablemente o no este proceso, más allá de las connotaciones que pueda tener sobre la salud del educando."

Arq. Federico Ferreira Resende. Mobiliario Escolar




MAYO

Escenario

Educación inclusiva y cambios pedagógicos.



"Los modelos pedagógicos han tenido asociados como elementos distintivos al mobiliario, o más bien al espacio y dentro de él al mobiliario. Desde el modelo lancasteriano, el vareliano, etc. cada uno de ellos ha estado vinculado a una tipología diferente, pasando por el banco, el pupitre, escritorio, piso o la mesa comunitaria. (...) Se puede decir que el modelo pedagógico ha condicionado al mobiliario, siendo el último un factor fundamental para el primero."

Ferreira, Federico; 2013; PP16

El producto se proyecta para un escenario de educación inclusiva conformado por las escuelas de Uruguay, en cuyas aulas se busque contemplar las necesidades de todos los niños.

Junto con la inclusión, los cambios hacia pedagogías más desestructuradas y dinámicas plantean el gran desafío para las instituciones de hoy en día. Es importante que el espacio físico, el equipamiento y el equipo humano faciliten y acompañen estos cambios al mismo tiempo que se orientan hacia la inclusión. El mobiliario debe ser un real apoyo a la actividad pedagógica; facilitar y potenciar el desarrollo educativo dentro del aula.

La educación inclusiva –como tendencia- es parte de un proceso en evolución; implica re-planificar y modificar un sistema en funcionamiento continuo. En este sentido, el mobiliario desarrollado prevé la posibilidad de ser implementado, también en escuelas que pretendan dar un primer paso hacia la inclusión integrando niños con necesidades educativas especiales en sus aulas.

El escenario de este proyecto está pautado por los dos grandes cambios que viene experimentando la educación en nuestro país: la **tendencia hacia la inclusión** y los cambios hacia **pedagogías** más dinámicas.

Tendencia hacia la inclusión

Si bien la enseñanza pública en Uruguay es reconocida por su nivel de democratización, las escuelas de nuestro país se basan en un sistema de segregación que cubre de forma desigual las necesidades de la población infantil.
En primaria funcionan escuelas comunes por un lado y en forma paralela escuelas especiales, que reciben a niños con NEE. A su vez, estas escuelas, se subdividen según el tipo de discapacidad.

El estado uruguayo ratificó en el año 2010 la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) aprobando la ley 18.651 (ley de protección integral de personas con discapacidad), la misma se compromete en el artículo 40 con la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad. Por otro lado, el documento Orientaciones de Políticas Educativas del Consejo de Educación Inicial y Primaria / Quinquenio 2010 - 2014 contiene un apartado denominado Impulso a las Políticas de Inclusión Académica (ver Investigación pág. 204) Ambas acciones definen el compromiso de favorecer la inclusión desde las políticas públicas.

Sin embargo, el sistema sigue sin responder adecuadamente a la inclusión. Uno de los indicadores que lo reflejan es el bajo número de niños con discapacidad que completan el ciclo escolar (2). Por otro lado, la segregación tiene consecuencias sociales que se reproducen a futuro en otros ámbitos sociales (desconocimiento, situaciones de discriminación y exclusión).

A pesar de ello, se hace evidente que la educación se encuentra en la transición hacia un modelo inclusivo. Si bien desde el ámbito público aún no se ofrece una propuesta inclusiva en nuestro país; existen propuestas alternativas que surgen como respuesta a esta demanda en instituciones privadas.
Por otro lado, siguen vigentes planes de integración (surgidos en los años 80) a partir de los cuales niños de escuelas especiales asisten a escuelas comunes (de forma parcial o a contraturno) siendo acompañados por maestros de apoyo itinerantes. Estas prácticas son experiencias de unión entre ambos sistemas que marcan la transición hacia un nuevo modelo.

En esta transición deben brindarse las herramientas para que todos los niños puedan aprender juntos, y alcancen el máximo desarrollo de sus capacidades. El espacio físico debe ser accesible, los modelos curriculares flexibles, los equipos humanos multidisciplinares y el equipamiento debe acompañar este proceso para responder a la diversidad.

Mirar y proyectar esta transición desde el diseño industrial, permite reconocer el rol del equipamiento y la importancia de acompañar este proceso para favorecer el desempeño escolar de todos los niños.

Se requiere un equipamiento adaptable a las diferentes complexiones físicas y ayudas técnicas de los usuarios. Con las características necesarias para fomentar la máxima autonomía en su uso, y la versatilidad suficiente para posibilitar diferentes formas de interacción.



(1): Según datos del censo 2011 del INE la asistencia a centros educativos de niños con discapacidad (entre los 4 y los 15 años) se ubica en un 88% de los cuales solo el 32% alcanza a completar el ciclo.



Cambios en las pedagogías

En la actualidad, la pedagogía clásica está cayendo en desuso. El foco pasa a estar en el niño y no en el docente. El aprendizaje colaborativo toma cada vez más fuerza y con él, el valor del intercambio, el cuestionamiento, el aprender a aprender.

El potencial de las dinámicas de aprendizaje colaborativo, reside en el hecho de generar instancias de crecimiento entre pares. Se comparten competencias y saberes propios para el logro de resultados comunes. El docente orienta las actividades y evalúa procesos. Se acepta que los ritmos son diferentes en cada niño y que es importante permitir la variación de miradas y posicionamientos frente a las situaciones de aprendizaje. Para ello las dinámicas de clase son flexibles, de forma de variar las actividades fácilmente, de individuales a grupales o colectivas, de teóricas a talleres o expositivas, entre otras.

Es necesario que el entorno acompañe y facilite el logro de los objetivos pedagógicos. En el caso del mobiliario, el mismo debe facilitar la movilidad de los estudiantes y adaptarse a diferentes configuraciones dentro del aula (talleres, recreación, proyectos individuales, colectivos, trabajo expositivo, etc.) Debe también facilitar la interacción y la elaboración de materiales en conjunto.


ADRIAN

Usuarios

Población usuaria



Debido a su contexto de uso, son varios los usuarios asociados a este mobiliario. Se considera a los niños en edad escolar de 5 a 15 años como la población usuaria de mayor prioridad por hacer uso directo del mismo.

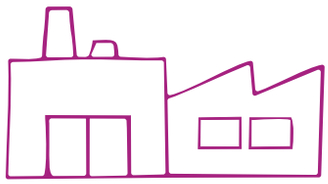
En la etapa escolar, los niños comienzan a formar su personalidad, su autoestima y su autonomía. Dentro de esta etapa se dan las primeras experiencias sociales con pares, donde los niños aprenden a relacionarse con compañeros, definen sus gustos y buscan formar parte de grupos sociales.

El desarrollo físico personal se da dentro del rango de edad al cuál se dirige este proyecto. Al mismo tiempo los niños comienzan a vincularse con pares, reconociendo similitudes y diferencias que van definiendo su identidad.

Desde el proyecto concreto, se busca aportar a la creación de ámbitos de intercambio y socialización en los cuales la diversidad y la igualdad convivan de forma positiva. Por otra parte, favorecer un adecuado desarrollo promoviendo buenas posturas y respetando las diferentes necesidades .

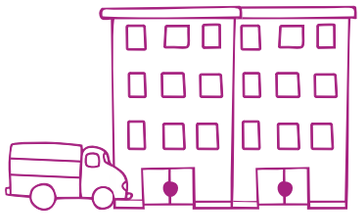
Descripción detallada

Usuarios de primer orden:



Usuario fabricante

Responsables de la fabricación del mobiliario. Los trabajadores del taller donde se produce, allí se recibe el material, realizan las piezas, ensamblan, se empaca y almacena el producto.



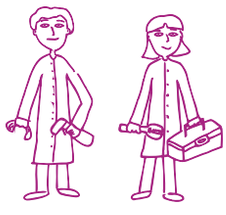
Usuario distribuidor

Encargados de retirar el mobiliario del taller y transportarlo a destino. En el caso de escuelas públicas, ANEP se encarga de administrar, transportar, almacenar y distribuir el mobiliario. Para escuelas privadas, personal propio o contratado para la ocasión.



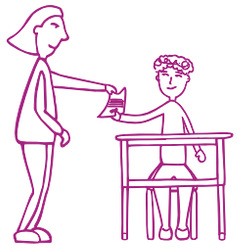
Usuario propietario

Escuelas públicas o privadas que hacen uso del mobiliario. Las mismas son las responsables por el estado y uso del mobiliario.



Usuario mantenimiento

Personas encargadas de la limpieza de la institución quienes realizan el mantenimiento diario del equipamiento escolar. Por otra parte, en caso de necesitar reparación, los funcionarios que lleven adelante este tipo de tareas, retiran el mobiliario dañado y se encargan de arreglar o remplazar las piezas que sean necesarias.

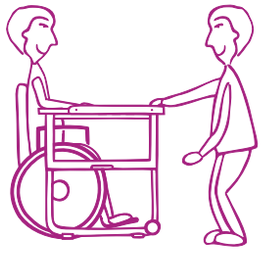


Operador funcional

Son los usuarios voluntarios del mobiliario.
Principalmente los niños y niñas en edad escolar.
En segundo lugar, los docentes, funcionarios y/o profesionales que puedan asistir o colaborar en el uso del mobiliario.

Usuarios meta

Niños y niñas en edad escolar, de 5 a 15 años, que asisten a escuelas públicas o privadas de Uruguay.



Usuario límite

Los niños con discapacidad motriz son quienes, por su condición física y/o mental, imponen la condición más severa al diseño.
El grupo de las discapacidades motrices incluye manifestaciones que pueden afectar la movilidad de brazos, piernas, así como sostener tronco y cabeza, puede implicar el uso de ayudas técnicas como sillas de ruedas, bastones o andadores.
Algunos casos presentan déficits asociados como ceguera, discapacidad intelectual, y sordera.
(Ver Investigación pág.147)

Usuarios de segundo orden:

Usuarios obligados

Quienes por su rol dentro de la institución interactúan con el mobiliario sin pretender una función determinada del mismo.
Funcionarios de mantenimiento al encargarse de la limpieza de pisos, por ejemplo.

Usuarios no deseados

Quienes dañen el mobiliario intencional o no intencionalmente .
Personas que hacen uso del mobiliario con una finalidad diferente a la proyectada desde el diseño



Aspectos Ergonómicos

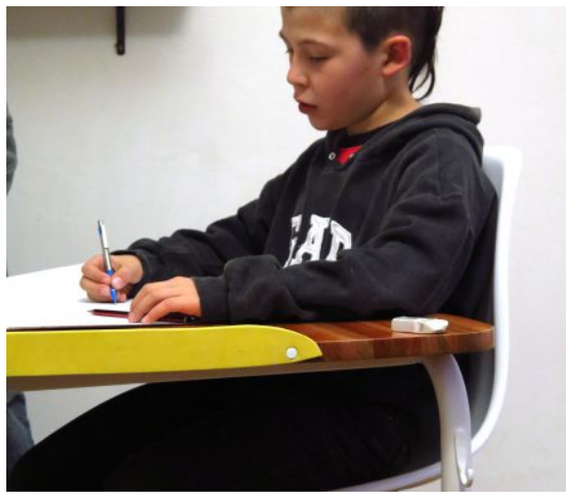
Aspectos ergonómicos

"(...) Podemos definir la ergonomía para el diseño industrial como la disciplina que estudia las relaciones que se establecen recíprocamente entre el usuario y los objetos de uso al desempeñar una actividad cualquiera en un entorno definido." (Flores, Cecilia; 2001; PP25)

Requerimientos de diseño

Requisitos que el diseño debe contemplar para que, al interactuar con los niños dentro del ámbito escolar, la mesa cumpla con los objetivos planteados.

- Ser una superficie de apoyo adecuada para actividades escolares.
- Propiciar posturas corporales saludables, favorecer la movilidad y el cambio de postura.
- Ser de dimensiones adecuadas a los usuarios y a los materiales que utilizan.



- Ser versátil para permitir variadas formas de interacción y permitir diferentes diagramaciones para adaptarse a las dinámicas del aula.
- Permitir el trabajo colectivo y la interacción entre pares y con los docentes.
- Ser fácil de trasladar con zonas de agarre determinadas.
- Ser seguro y resistente.
- Inclusivo. Ser versátil para permitir variadas formas de interacción.
- Despertar el interés del niño, invitar a su exploración a través de su versatilidad.
- Delimitar la zona de trabajo y evitar la caída de materiales.
- Brindar contraste con las hojas blancas.
- Acercar los materiales a la línea visual para lectura o en casos de poca movilidad de cuello.
- Ser cálido en el contacto con los usuarios.
- Formas y colores vinculantes con el público infantil. Ser amigable a través del uso de color, formas simples y curvas.



Relevamiento antropométrico

Para definir las medidas de la mesa fue necesario conocer las dimensiones corporales de los usuarios, de modo de lograr una adecuada relación entre ellos y el mobiliario. Se realizaron tablas antropométricas y se consultaron investigaciones locales para complementar la información.

Las tablas antropométricas surgen a partir de un relevamiento realizado en la escuela nº 200 en 2015 a un total de 48 niños de ambos sexos de entre 5 y 15 años. Estos niños conforman una población heterogenea, presentando discapacidades motrices y déficits asociados en los cuales el compromiso físico es variable. Se utilizó instrumental del Laboratorio de Ergonomía de la EUCD para recabar la información, la misma fue procesada y se presenta en la *Tabla 1* como resultado (Relevamiento completo en Investigación, pág. 205).

La población relevada incluye a niños que utilizan ayudas técnicas para su traslado y niños que no necesitan de ellas. Quienes usan sillas de ruedas, tienen una personal, adaptada a sus necesidades y requerimientos, que utilizan durante la jornada escolar.

Es importante mencionar que la investigación antropométrica realizada fue acotada de acuerdo a los tiempos y necesidades del proyecto. Se deja planteada la necesidad de testear el producto sobre una muestra mayor para definir si se hace necesario realizar un nuevo análisis antropométrico previo a una etapa de implementación.

Por otra parte, se tomaron de referencia tablas antropométricas publicadas en el informe "Medición Antropométrica en niños y niñas, aplicable al Diseño" elaborado por A. Giménez y V. Lorenzo (CSIC / PAIE / UDELAR / FARQ– EUCD). En relación a las dimensiones de la mano se consultó el libro "Dimensiones antropométricas de población latinoamericana" (CHAURAND, R.Á.; LEÓN, L.R.P.; MUÑOZ, E.L.G.) teniendo en cuenta el rango etario: 5 a 15 años.

Dimensiones corporales recabadas

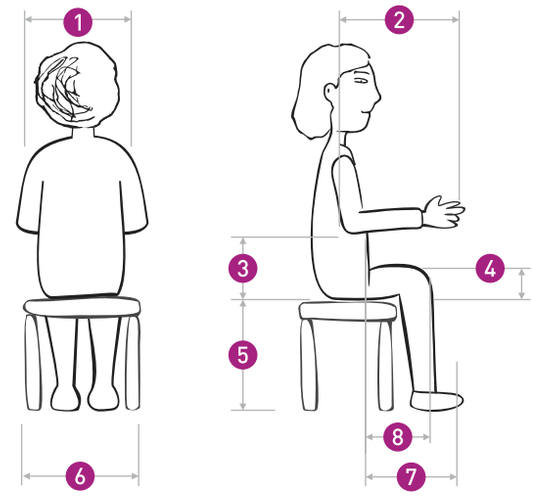
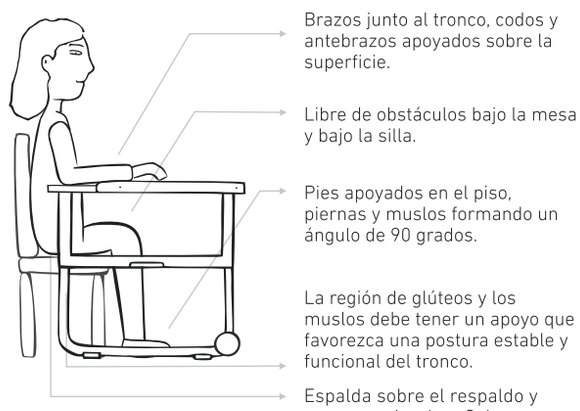


Tabla 1 / Datos antropométricos	Mínima (cm)	5 percentil (cm)	50 percentil (cm)	95 percentil (cm)	Máxima (cm)
1. Ancho de hombro a hombro	25	25,9	33,5	41,2	42
2. Codo - Dedo mayor	25	26,1	35,5	45	46
3. Altura codo desde el asiento	7	7,6	13	18,4	19
4. Altura muslo desde el asiento	5	5,4	8,5	11,7	12
5. Alto del asiento	30	31,2	41,5	51,9	53
6. Ancho silla	27	28,7	44	59,3	61
7. Distancia abdomen - frente pie	23	24,1	34	43,9	45
8. Distancia abdomen - rodilla	20	21	29,5	38,1	39
Alto del asiento+ Altura codo desde el asiento	46,5	47,7	58,3	68,8	70
Alto del asiento+ Altura muslo desde el asiento	40	41	50	59	60

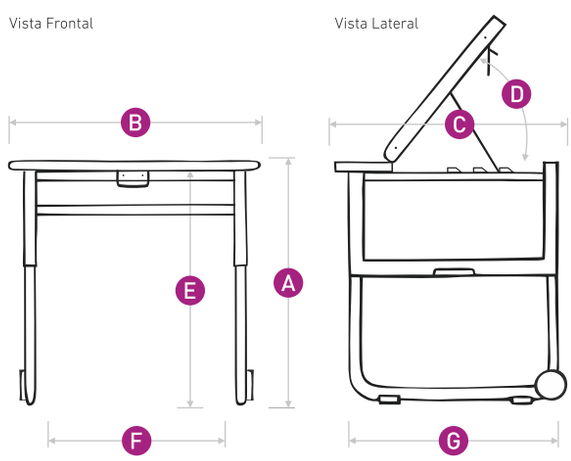
Dimensiones de la mesa

Las dimensiones de la mesa cumplen un rol fundamental en las posturas que adoptarán los usuarios. El mobiliario debe propiciar las más favorables para su salud y comodidad. Es importante mencionar que no existe una postura única e ideal, sino que deben evitarse las que exijan tensión y fatiga muscular, y que es sumamente importante que el mobiliario permita una fluida movilidad para realizar cambios de postura durante la jornada escolar. En el siguiente diagrama se expresan características de una postura adecuada.

Características de una postura recomendada



Dimensiones de la mesa

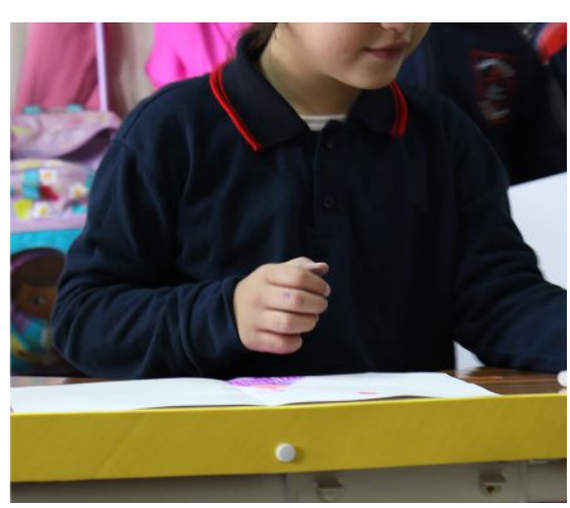


A Altura de la superficie de apoyo

La altura de la mesa es regulable, de modo que cada usuario pueda ajustarla a la dimensión más adecuada.

Las referencias antropométricas que se toman para definir la altura máxima y mínima son la sumatoria de: *alto del asiento* y *altura codo desde el asiento*. Se busca que la altura de la superficie de la mesa sea la adecuada para que el usuario al estar sentado en su silla, con la espalda sobre el respaldo y los brazos contra el tronco, apoye los antebrazos.

"En general se acepta que la condición óptima es cuando la superficie de trabajo está ligeramente (1 cm) sobre la altura del codo, con el brazo junto al tronco. Condiciones aceptables son aquellas en que la separación del brazo respecto del tronco no supera los 30 a 40 grados. Esta postura presenta mayor riesgo de fatiga localizada, debido a la sobrecarga de la musculatura que mantiene elevados los brazos y los hombros." (Unesco; 2001;PP 40).



Ref. antropométrica/ *Alto del asiento + altura codo desde el asiento*: máxima 70 cm, mínima 46,5 cm.
(A) Altura de la superficie de apoyo, rango variable: máxima 72 cm y mínima 47,5 cm, con puntos de anclaje de altura cada 2 cm.

B Largo de la superficie de apoyo
C Profundidad de la superficie de apoyo

El largo y profundidad de la mesa están determinados por los materiales que emplean los usuarios y por el área de alcance óptima de trabajo. Se opta por una mesa amplia para que los escolares puedan desplegar sus útiles cómodamente. Se tomaron de referencia las dimensiones de: cuadernola abierta (45x30 cm), hoja de dibujo tipo garbanzo (25x35 cm) considerando el espacio que ocupan posibles elementos complementarios como, cartuchera, pinturas, libros de consulta, etc. De esta forma se cubren las dimensiones de los útiles más grandes.

Alcance horizontal

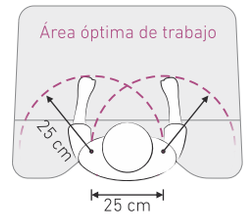


Fig1. Valores antropométricos mínimos

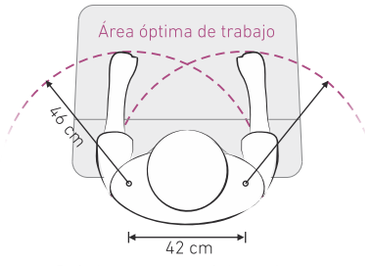


Fig2. Valores antropométricos máximos

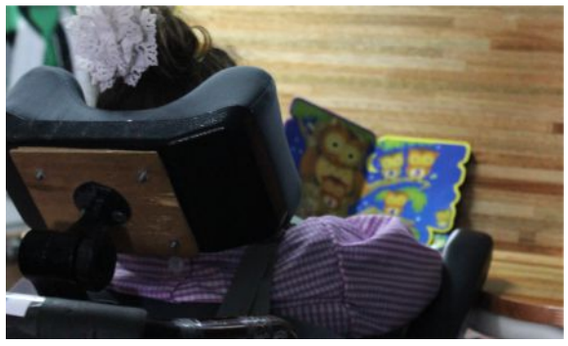


La mesa cuenta con una entrada en la parte frontal para que el tronco quede cercano a la superficie y se apoyen los antebrazos sin necesidad de inclinar el cuerpo hacia adelante. La forma curva y abierta de la entrada permite ser útil para niños de diferentes complexiones físicas. Los más pequeños quedarán más adentrados en la mesa que los de mayor tamaño, pero ambos podrán apoyar los antebrazos en las salientes laterales.

(B) Largo de la superficie de apoyo: 80 cm.
(C) Profundidad total de la superficie: 60 cm, profundidad parcial desde la entrada: 45 cm.

D Inclinación de la superficie de apoyo

La superficie de la mesa se regula ofreciendo la inclinación recomendada, para actividades de lectura por ejemplo, de forma de evitar posturas forzadas a nivel de columna. También se logra la posición adecuada para que niños con dificultades de movilidad a nivel de cuello puedan llevar los materiales a su campo visual.



Esta característica brinda una herramienta más para enriquecer las dinámicas de clase, para leer, pintar, realizar exposiciones entre pares o como soporte de materiales en actividades abiertas.



(D) Inclinación de la superficie: 30, 45 y 60 grados, para adaptarlo según la actividad y el usuario.
Federico Ferreira en su libro "Mobiliario Escolar" recomienda para lectura una inclinación de entre 25 y 35 grados. (Ferreira, Federico, 2013, Pp118).

E Altura del espacio bajo la mesa

Es saludable que el niño realice cambios de postura y pueda también moverse fácilmente acorde a las dinámicas de clase. Para interactuar con sus compañeros y con el entorno sin que ningún obstáculo dificulte su movilidad ni choque con sus rodillas.

Se toma como referencia antropométrica el *alto del asiento* sumado a la *altura muslo desde el asiento* y la medida a utilizar es 10 cm mayor para permitir la movilidad antes mencionada.

Ref. antropométrica/ *Alto del asiento + altura muslo desde el asiento*: máxima 60 cm y mínima 40 cm.
(E) Altura del espacio bajo la mesa, rango variable: máxima 70 cm y mínima 55.5 cm.



F Largo del espacio bajo la mesa

Para determinar el largo de la mesa se toma de referencia el mayor valor *ancho silla*. Las cifras más altas corresponden a sillas de ruedas, en caso que se utilicen asientos menos anchos quedará mayor espacio a los lados, contribuyendo con la movilidad del usuario.

Ref. antropométrica/ *Ancho de silla*: máxima 61cm.
(F) Largo del espacio bajo la mesa: 65 cm.



G Profundidad del espacio bajo la mesa

Para la profundidad del espacio bajo la mesa se tuvo en cuenta la ausencia de obstáculos para el libre movimiento de piernas y para que nada interfiera con el ingreso de sillas de ruedas.

Ref. antropométrica/ *Abdomen – Frente pie*: 45 cm.
(G) Profundidad desde la entrada 45 cm.



Regulación de altura

Para regular la altura debe presionarse el botón de los travesaños laterales, éste es también la zona de agarre para realizar dicha acción.
La mano se coloca como muestra la imagen, por lo tanto la referencia antropométrica utilizada es *Anchura de la mano* y se toma el mayor valor para que queden contemplados los más pequeños.
Ref. antropométrica */ Anchura de la mano* (95 percentil)*:* 11,2 cm[1] siendo entonces el largo del botón 12 cm.



Tope de contención

La mesa cuenta con un tope en el contorno para evitar la caída de materiales. Es especialmente útil para niños con ceguera, baja visión o discapacidad motriz que no tienen pleno control de sus movimientos.



De 2 cm de alto, ofrece contención sin llegar a ser una barrera en el relacionamiento con otros niños o docentes. Para brindar seguridad a los usuarios (ya que sobresale de la superficie) está realizado en goma.

El tope cuenta con ojales que se enhebran en los botones distribuidos en el contorno de la mesa. Para actividades o dinámicas que lo requieran, puede quedar a nivel de la superficie a través de un giro de 180°.

Traslado

La mesa es fácil de trasladar para que los niños puedan variar las diagramaciones acompañando las dinámicas de clase. Para su traslado se toma la mesa desde la parte frontal (colocando los dedos en los rebajes debajo de la superficie), se inclina para que apoyen las ruedas y se desliza.
Los rebajes mejoran el agarre evitando que la mesa se resbale de las manos. En él se apoya la punta de los dedos, por lo tanto la referencia antropométrica para definir el largo es: *Ancho palma de la mano* y se toma el mayor valor quedando los menores incluidos.
Ref. antropométrica */ Ancho palma de la mano* (95 percentil)*:* 9,3 cm[1] siendo entonces el largo los rebajes 10 cm.

Para que los usuarios puedan afirmarse al salir e ingresar a la mesa, la misma tiene regatones de goma antideslizantes que junto con el peso permiten mover la silla sin que la mesa se deslice.







(1)(2): (CHAURAND, R.Á.; LEÓN, L.R.P.; MUÑOZ, E.L.G.; 2001; PP83)



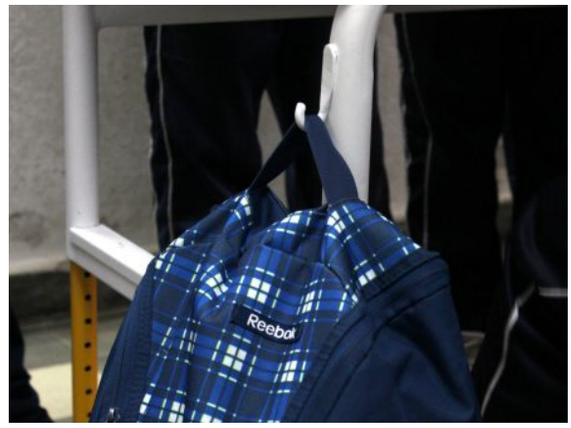
Seguridad y resistencia

La superficie de apoyo es de madera maciza con terminación lisa y plana (cepillada y pulida), las aristas están suavizadas y los bordes redondeados para evitar accidentes. No contiene bordes agresivos. Cuenta con acabados no tóxicos, lavables, resistentes a la abrasión, corrosión y a factores climáticos (ver pág. 44 Materiales).



Perchero

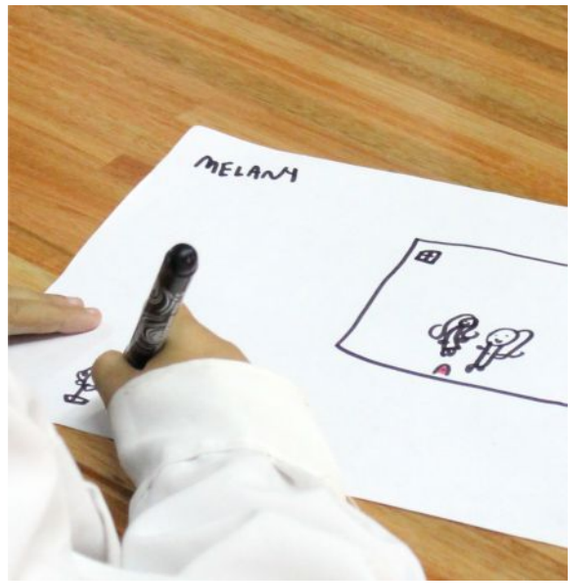
La mesa cuenta con dos percheros para colgar bolsos o mochilas de modo que los niños tengan los materiales a su alcance. Muchas veces las mochilas quedan en el suelo obstaculizando el tránsito en los pasillos, o en los respaldos de las sillas resultando poco práctico el alcance de los útiles.

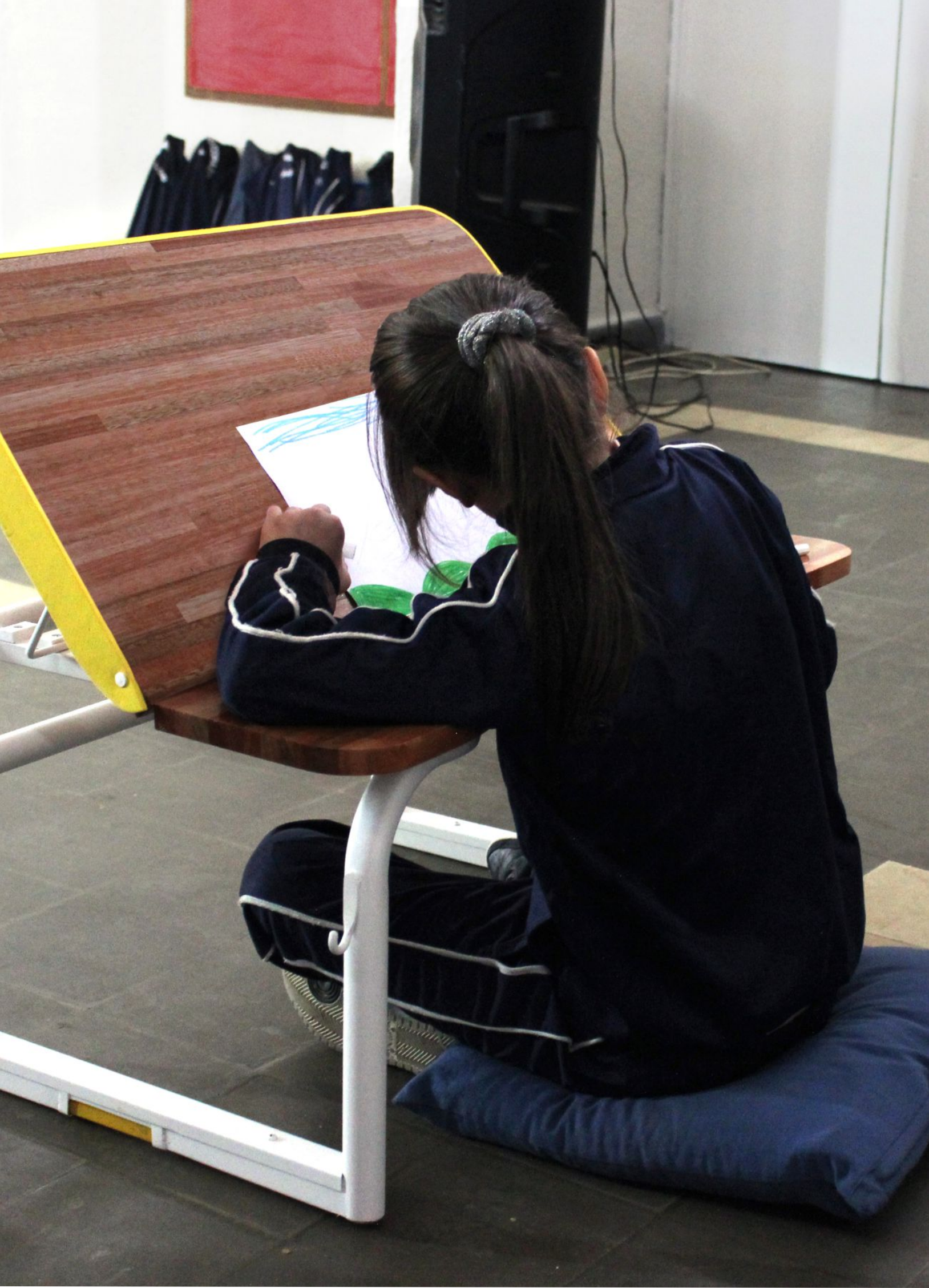


Otros

Para los usuarios con dificultades en la visión es importante que exista contraste entre la superficie de apoyo y el material que utilizan, en su mayoría hojas color blanco (o similar). En este sentido, la mesa de madera de Eucaliptus ofrece una superficie contrastante adecuada para el color claro de las hojas.

Por otra parte la madera natural deja al descubierto las cualidades expresivas del material transmitiendo calidez en el contacto con los usuarios.





Análisis

Actividades / Manipulación y traslado

Usuarios que interactúan con el mobiliario

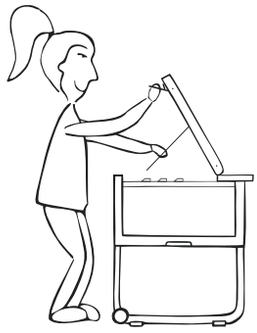
- Niños en edad escolar - Población Usuaria

- Docentes, maestros, directores, etc

- Personal de mantenimiento

Para analizar la interacción de los usuarios voluntarios con el mobiliario escolar, se realiza un punteo de las actividades que surgen al utilizarlo. Por un lado se analizan acciones que ofrece la mesa para favorecer nuevas pedagogías. Luego, actividades previstas que se dan por el contexto de uso. Por último se detallan aquellas interacciones que surgen por ser superficie de apoyo.

1 - MESA ESCOLAR / Acciones y actividades que favorecen las nuevas pedagogías



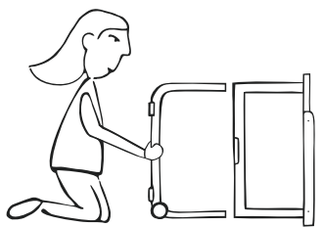
Regular inclinación

Levantar la superficie desde el agarre que se encuentra en la parte opuesta a la entrada de la mesa.
Desplegar la varilla que se encuentra bajo la superficie y llevarla hasta la inclinación deseada trabando en plano horizontal de la estructura.
Se prevé que los docentes también puedan participar en esta acción como apoyo, guía y/o referencia.



Regular altura

Presionar el botón en el lateral de la estructura sosteniendo la misma con el pie desde su travesaño inferior. Subir o bajar la estructura hasta la altura deseada. Repetir la acción en ambos laterales hasta nivelar.
El mobiliario será regulado en el momento de designar el mismo o ante posibles redistribuciones dentro de la institución.
Puede ser de forma individual (potencia autonomía al usuario) o colectiva (contribuye al trabajo en equipo). Lo pueden realizar los docentes o participar como apoyo y/o referencia.

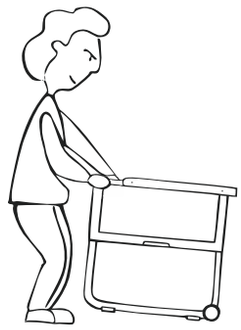


Desmontar superficie

Presionar el botón de regulación de altura sosteniendo el travesaño inferior y llevando la parte superior hacia arriba hasta separarla de la estructura. Realizar la acción de ambos lados.

Apoyar la estructura superior en el suelo.

Puede facilitar realizar la acción con el mueble en posición horizontal si se realiza de forma individual.

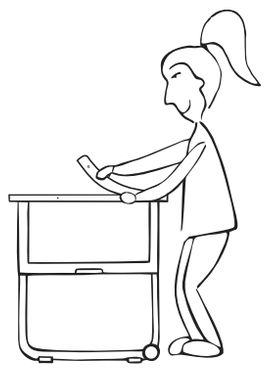


Trasladar

Agarrar la mesa desde ambos laterales de la entrada frontal. Identificar y ayudarse de las ranuras para el agarre ubicadas en esta zona en la parte inferior de la superficie.

Inclinar la mesa hasta que la ruedas estén en contacto con el piso. Trasladar empujando.

El peso del mobiliario es de 17kg*. Se prevé la posibilidad de que el traslado pueda hacerse levantando la mesa en casos que así lo requieran.



Regular tope de contención

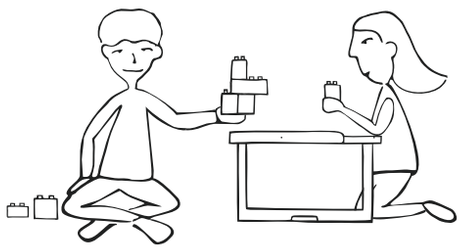
El tope cuenta con dos niveles.

Un nivel sobresale de la superficie evitando la caída de útiles y delimitando la zona de trabajo.

Contribuye en casos específicos de niños que tienen movimientos involuntarios, baja visión, ceguera, o en niños más pequeños que precisan una contención para los útiles.

Para cambiarlo retirar la goma del perímetro desprendiendo desde los ojales.

Girar 180º y prender nuevamente sobre el borde quedando al ras de la superficie. Este nivel libera el espacio de trabajo para actividades que así lo requieran.

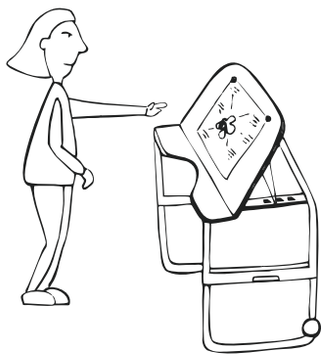


Actividades a nivel de piso

Desmontar la superficie y apoyar en el suelo (ver *Desmontar superficie*).

Da la posibilidad de generar actividades en las cuales la postura es más libre y/o dinámica.

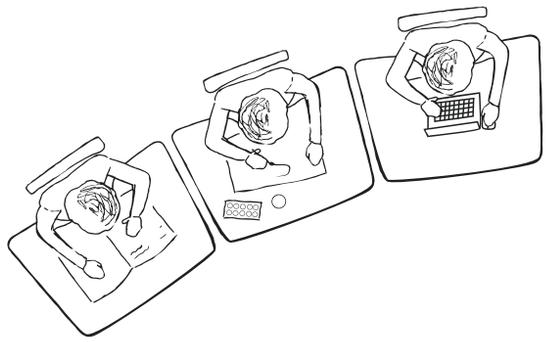
*peso aproximado según prototipo



Exposición de trabajos

Aporta versatilidad en la dinámica de clase.
Inclinar la superficie para generar instancias de exposición de los trabajos realizados (ver *Regular inclinación*). Apoyar los materiales de exposición sobre el plano inclinado.
Los botones ubicados en el perímetro de la superficie pueden utilizarse para incluir elementos desde los cuales colgar o sujetar hojas y demás materiales.

2 - MESA ESCOLAR / Actividades propias del contexto de uso / NIÑOS EN EDAD ESCOLAR



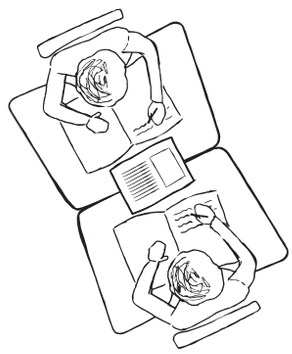
Escribir / Actividades con XO / Plástica

Sentarse con el tronco próximo a la entrada de la mesa y apoyar los antebrazos y codos sobre la superficie.
Esto favorece una postura adecuada para realizar dichas actividades.
Apoyar los materiales sobre la mesa, hoja, cuaderno, útiles, XO, accesorios, etc.
El material de la superficie presenta un color contrastante con los cuadernos y hojas de dibujo para distinguir bien en casos de baja visión. La superficie de la mesa es lisa y no porosa, por lo tanto fácilmente lavable.



Leer / Pintar - Dibujar

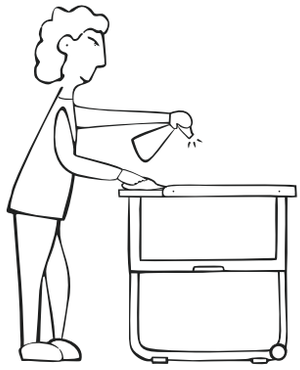
Inclinar la superficie adaptándola a la actividad a realizar (ver *Regular inclinación*).
Apoyar los materiales (como frascos, lápices, pinceles, etc.) sobre la superficie horizontal.
Apoyar los materiales de lectura u hojas sobre el plano inclinado. La superficie cuenta con un rebaje central para elementos de dibujo que funciona como tope para hojas y libros.
La inclinación favorece la visualización y contribuye a corregir la postura en el caso de niños que tienden a irse sobre la hoja al escribir o dibujar.



Actividades grupales

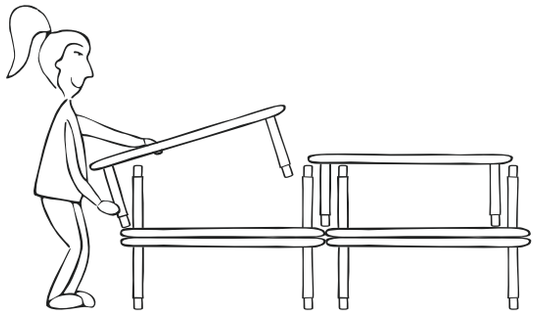
Trasladar el mobiliario dentro del aula (ver *Trasladar*).
Regular el tope de contención para unir las mesas y que no se encuentren barreras en la actividad. (ver *Regular tope de contención*).
Permite variar configuraciones grupales adaptandose a las diferentes dinámicas de clase.
Aporta versatilidad en la interacción entre pares, con docentes, y estimula el trabajo colectivo.

CUERPO DOCENTE Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO



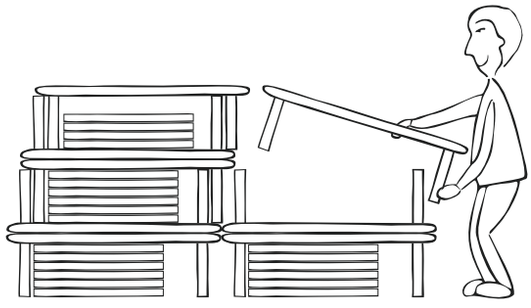
Limpiar

Realizar limpieza del mobiliario (quitar manchas y rayaduras de la pintura).
La superficie de madera está protegida con un material lavable no poroso.
Los caños de la estructura y las piezas de los sistemas que son manipuladas están recubiertas de una pintura lavable y no tóxica.
Las ruedas permiten el traslado del mobiliario en el momento y sin realizar esfuerzos facilitando la limpieza.



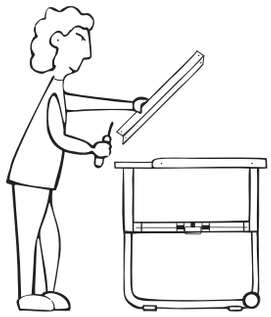
Apilar

Acción realizada dentro del aula para optimizar el espacio.
Llevar la altura del mobiliario al nivel más bajo y apilar colocando superficie con superficie.



Almacenar - Guardar

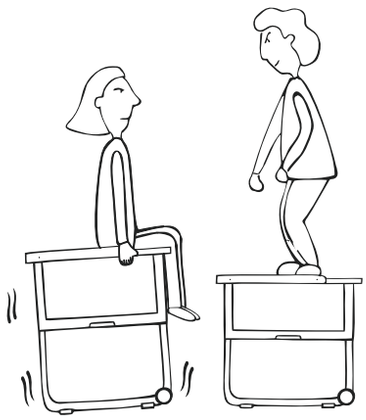
Para trasladar fácilmente al momento de ser distribuidos, se propone desmontar la estructura superior (ver *Desmontar superficie*).
Almacenar desarmados para ocupar menos espacio.
Se prevé la posibilidad de trasladar la superficie de madera aparte para ensamblar en el momento de equipar la institución.



Reparar - Mantenimiento

La estructura está diseñada para que las reparaciones (tales como: ajustar uniones, retocar la pintura, reponer piezas del sistema, cambiar regatones, pulir la superficie, etc.) se realicen de forma simple.

3 - MESA ESCOLAR / Actividades que surgen por ser superficie de apoyo

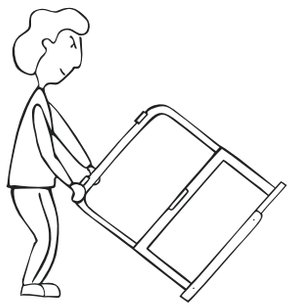


Sentarse arriba - Balancearse - Pararse arriba - Saltar sobre, hacia y desde él

Apoyar sobre la estructura tronco, gluteos, piernas, pies.

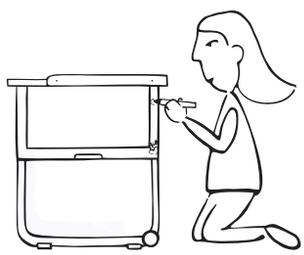
La estructura y las curvas están previstas para soportar el peso de todo el cuerpo y evitar que se vuelque ante el movimiento.

Las ruedas están colocadas de forma que giren únicamente si el usuario lo lleva al ángulo determinado de modo que se reducen riesgos.



Volcarlo
Golpearlo
Tirarlo
Arrastrarlo

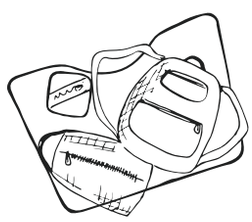
La resistencia de los materiales prevé estas acciones. Pasado cierto tiempo, en caso de reiterarse, se harán necesarias tareas de mantenimiento.



Intervenirlo

Rayar o escribir el mobiliario con elementos de dibujo o cortantes.

Se prevee que los materiales puedan ser limpiados y reparados para volver al estado original si se considera necesario.



Apoyar mochilas y otros elementos

Se prevé que esta acción pueda hacerse sin problemas. La superficie es amplia y la estructura resistente al peso.

Manipulación de sistemas

Regular altura

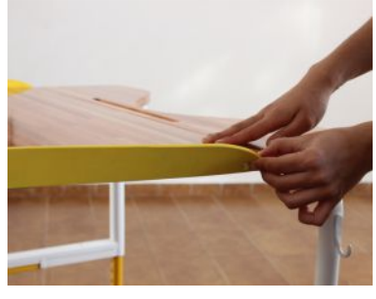




Desmontar superficie




Regular tope de contención


Regular inclinación




Abrir mecanismo de regulación de altura













Configuraciones

La versatilidad del mobiliario y su facilidad de traslado permite generar diferentes configuraciones en el espacio del aula para adaptarse a las dinámicas propuestas. Se facilita el trabajo colectivo y se permite la interacción entre pares y docentes. La forma trapezoidal que presenta la superficie invita a generar círculos y arcos que fortalecen la unidad y la interacción grupal.

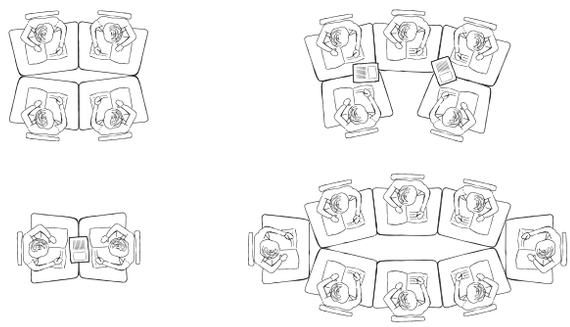
Trabajo individual

Permite organizar y disponer los materiales de forma autónoma sobre la superficie apropiándose del espacio de trabajo.

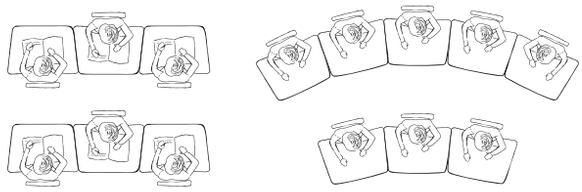


Trabajo grupal en mesa individual

La organización a partir de mesas unipersonales permite versatilidad al juntar las superficies en grupo; ya sea colocándose enfrentados, en organizaciones pares, impares o agrupaciones más libres.

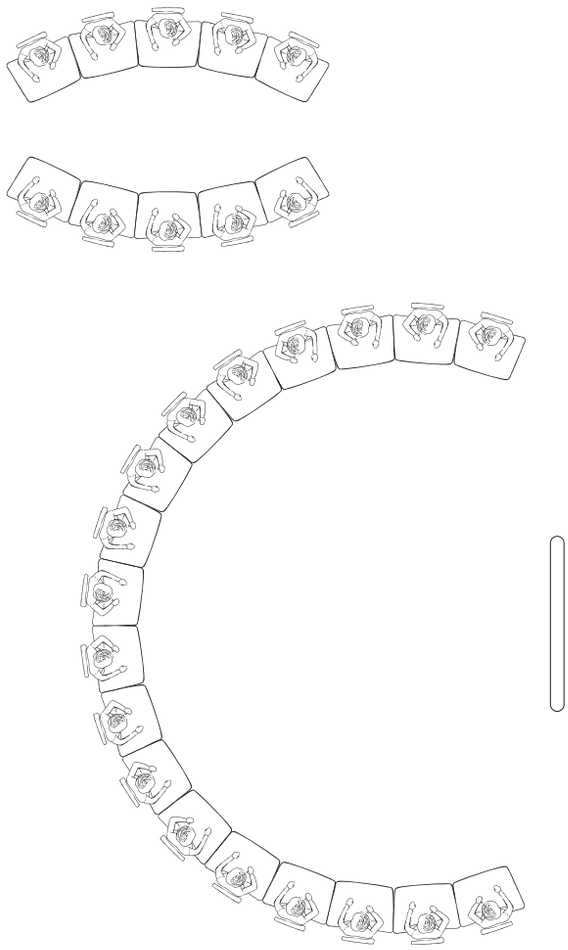


Otras posibles configuraciones



Trabajo tipo seminario o teóricos

Pueden ser también trabajos grupales y muchas veces existir un foco de atención predominante. Permite una relación de continuidad entre los usuarios. Ideales tanto para la exposición o presentación de trabajos, como para la discusión de temas.



El espacio libre de obstáculos entre cada mobiliario o agrupación, debe ser adecuado para el giro 360° de una persona en silla de ruedas.



Materiales

Especificaciones técnicas

Referencias

Las decisiones productivas fueron tomadas en base a la funcionalidad y el contexto de uso; se tuvieron en cuenta durabilidad y viabilidad productiva -según tecnologías locales y regionales-, adecuación ergonómica, resistencia y estética.

Como referencia local se consideraron los materiales empleados en el mobiliario adquirido por ANEP (ver pliego en Investigación pág.190). Las licitaciones vinculadas al equipamiento para la educación pública han ido variando en los últimos años. Actualmente, se mencionan perfiles de metal, pinturas electrostáticas, maderas con laminados plásticos, y regatones de goma o plástico entre los principales requisitos productivos.

Por otro lado se exploraron referencias internacionales de mobiliario infantil. Los materiales utilizados siguen la línea de lo adquirido por ANEP -con mayor presencia de piezas plásticas-. El diseño hace énfasis en la aplicación del color y las terminaciones redondeadas que expresan dinamismo y se vinculan adecuadamente con contextos infantiles.



Tubos de hierro

La mesa se genera a partir de tubos de hierro de 1" y 1 1/4" curvados. Los mismos configuran la estructura sobre la cual se fija la superficie de madera.

El hierro aporta resistencia y durabilidad, a la vez que genera -a través de su peso- una estructura estable y firme. Se considera importante que el mobiliario en su conjunto se presente como un elemento fijo ante posibles empujones o golpes del usuario. Los niños en sillas de ruedas, muchas veces utilizan la mesa para impulsarse al momento de desplazarse dentro del salón; el mobiliario debe responder de forma adecuada.

Pintura electrostática

Para la protección y acabado de las piezas metálicas se utiliza pintura electrostática poliéster termoconvertible 200°C. Este acabado garantiza la durabilidad de la estructura.

Se utiliza esta terminación debido a su gran resistencia al roce, golpes y corrosión. Es además resistente a condiciones de calor, humedad, y efectos del sol.

La pintura electrostática se destaca por su gran durabilidad y un óptimo aprovechamiento de los recursos en el proceso. Esta terminación permite, además, incluir el color como elemento estético y distintivo.



Ruedas Nylon

Insumo local de gran resistencia y simple implementación. Tornillo guía hace de eje. Arandela y dos tuercas lo aseguran.



Varilla 6mm

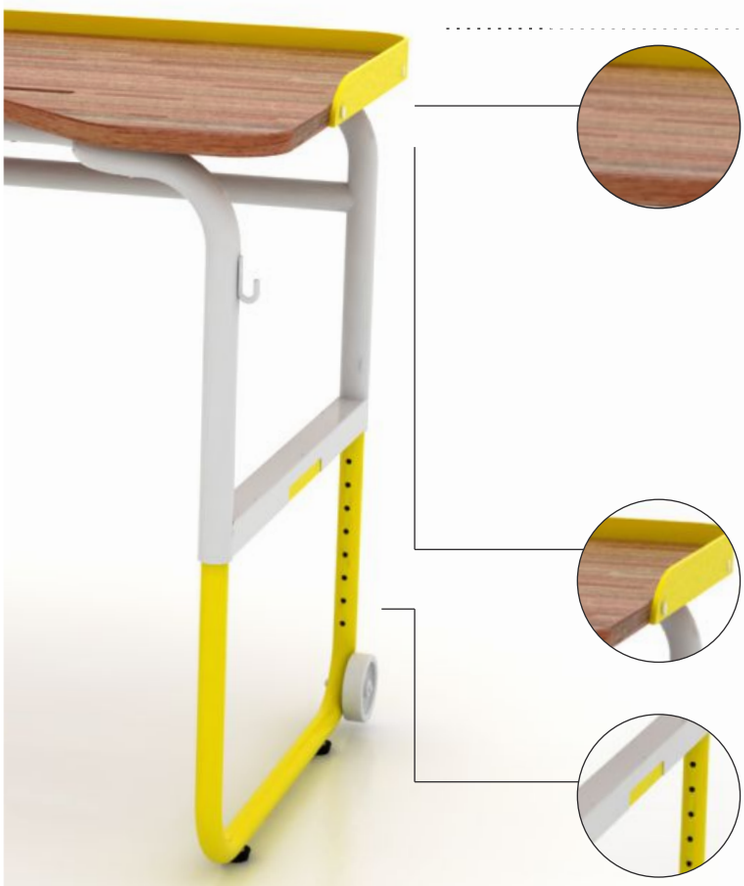
Varilla prensada y curvada genera zonas de agarre con la resistencia adecuada para recibir el peso de bolsos y mochilas

Color

La aplicación de color en Mayma aporta un detalle estético que la vincula con el usuario y el contexto escolar. Al mismo tiempo busca destacar -y comunicar las principales piezas o sectores en relación a la funcionalidad o las posibilidades de uso del mobiliario.

Los diferentes tonos propuestos, aluden a un espacio donde la diversidad y la vitalidad están presentes.





Eucaliptus Grandis finger joint

La superficie de la mesa es de madera maciza grandis finger joint de 20mm. Se selecciona esta madera debido a su resistencia ante golpes o sobrecargas ocasionales, y por su composición física que disminuye la posibilidad de curvado a través del tiempo. Esta madera ofrece alta duración especialmente en comparación con los compensados habituales del mobiliario escolar.

La madera de Eucaliptus grandis, es una madera reforestada de origen uruguayo y de rápido crecimiento que se encuentra en casi todo nuestro territorio.

Laca poliuretánica

Este acabado aporta la protección ante humedades y marcas que puedan generarse por el uso y el contacto con materiales didácticos.

Goma EVA

Los bordes que delimitan el espacio de trabajo se generan con plancha de goma eva de 4 mm de espesor. Este material aporta la contención adecuada sin ser una barrera rígida para el intercambio.

Varillas, lingas y resortes

La estructura cuenta con sistemas mecánicos de regulación. Tanto la altura como la inclinación de esta mesa se ajustan mediante la incorporación de varillas, lingas y resortes metálicos. Ver más detalles en *Aspectos Productivos*.



Bisagras invisibles

El uso de madera maciza garantiza el buen agarre de los herrajes que permiten la inclinación de la superficie. Estos herrajes son colocados a través de rebajes y tornillos en el canto de la madera.



Regatones regulables

Nivelador de goma y metal para un adecuado apoyo de la mesa sobre diversos suelos.

mayma

MESA ESCOLAR

Identidad

Manual básico de identidad visual

Nombre de la mesa - Marca

La mesa se llama ***Mayma***, una palabra de la lengua Guaraní que significa ***todos, todos sin excepción.***
Se ve reflejada la esencia del proyecto en el significado del nombre a la vez que se destacan valores culturales propios de nuestra región.

Logotipo



Área de protección

Se debe respetar el área de protección para mantener la legibilidad del logotipo sin que ningún elemento interfiera con él. La zona de protección equivale al ancho de la letra "m" alrededor de todo el logotipo.



Reducción mínima

La reducción mínima que aceptará el logotipo para conservar su legibilidad es de 20 mm, si se elimina la denominación "mesa escolar" será de 15 mm.



Tipografía

Se utiliza una tipografía uruguaya en busca de destacar y apoyar el diseño local. Junto con el nombre del producto hacen una combinación que refleja formalmente a la mesa, con líneas rectas y uniones curvas. Para el logotipo se utiliza la versión ligera y para los textos de las piezas de comunicación se recurre a toda la familia tipográfica.

Rambla (Ligera)
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Colores institucionales

La aplicación natural del logo es negro sobre fondo blanco, colores neutros considerados principales.
A continuación se detallan los cuatro colores secundarios, asociados a cada una de las variantes de color del mobiliario. Éstos se utilizan en fondos plenos, los mismos aportan vida y alegría a las piezas de comunicación aludiendo al público infantil.

Pantone Black
C:0 M:0 Y:0 K:100 /R:0 G:0 B:0

CMYK:100
R:255 G:255 B:255

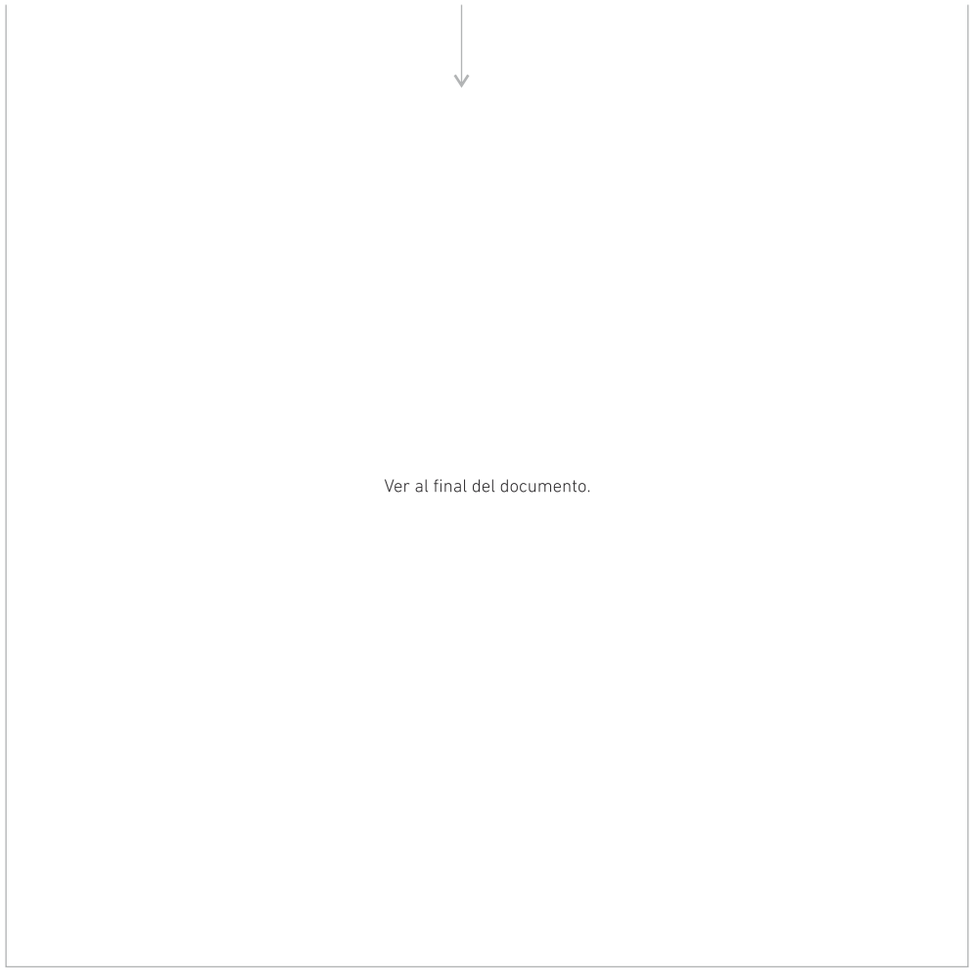
Pantone 2405 C
C:40 M:100 Y:0 K:0 / R:161 G:13 B:119

Pantone 334 C
C:80 M:11 Y:55 K:0 / R:24 G:160 B:139

Pantone 137 C
C:0 M:45 Y:100 K:0 / R:244 G:160 B:19

Pantone Yellow C
C:0 M:5 Y:100 K:0 / R:255 G:228 B:0

Aplicaciones



Folleto promocional.



Aplicación de logotipo en prototipo.


MOSA Comoda
Genial
Comoda y Linda
Linda la textura
propia
Diferente
Practica
La quiero
Para la escuela
buena practica

Difusión

Estrategias de comunicación

Se prevé que Mayma pueda ser implementada en todas las escuelas que orienten su propuesta hacia la inclusión. En este sentido, se plantea una primera etapa de difusión en busca de que el mobiliario y todas sus características sean conocidas por las diferentes instituciones educativas. Para esto, se propone generar material promocional a partir del cual queden claras sus ventajas y objetivos.



REF / Folletos, catálogos

La comunicación del proyecto estará centrada en el concepto que da origen a Mayma y plantea los lineamientos para futuros desarrollos. La difusión estará dirigida, por un lado hacia centros, escuelas y colegios que busquen equipar sus espacios con mobiliario inclusivo; por el otro a personas y organizaciones que busquen fomentar el concepto que este proyecto promueve.

Se considera importante que en primera instancia, este material pueda ser presentado ante ANEP y el MEC como principales referentes del sistema educativo en Uruguay. Contar con su apoyo -así como con el respaldo de organizaciones pro inclusión- y trabajar en conjunto para complementar y llevar a una siguiente etapa el proyecto, son claves para que los objetivos de esta propuesta puedan reflejarse en el contexto al cual se dirige.

La posibilidad de conseguir un apoyo -aplicando a fondos y llamados- a través del cual prototipar el mobiliario necesario para equipar un salón completo, daría al proyecto la oportunidad de evaluar cualidades, comportamiento y rendimiento de Mayma. Lograr esto, permitiría ajustar el diseño y pasar a la etapa de implementación en condiciones.



REF / Salón con mesas

Web / SUR.com.uy

SUR será el nombre de la línea de la cual formará parte Mayma. Un sitio web reunirá objetivos, datos de interés, contexto, y productos de la línea. La web será una plataforma a través de la cual se darán a conocer el concepto y las tendencias en las que se basan los distintos proyectos.



REF / Web

En la sección productos se podrán conocer los diseños disponibles -de los cuales Mayma será el primero- Se detallarán colores, tamaños, y objetivos didácticos de cada producto. Además se incluirán audiovisuales de uso y contexto. La sección contacto permitirá hacer consultas concretas, coordinar temas de entrega y/o reposición.



Implementación

Implementación

El proceso de adquisición de mobiliario escolar está ligado a cada institución. La misma, detecta las necesidades respecto al equipamiento y las envía al área administrativa. En el caso de la educación pública, allí se organiza el proceso de adquisición, mediante licitación pública. En esta instancia se reciben las propuestas, se adjudica la licitación y se realiza la compra.

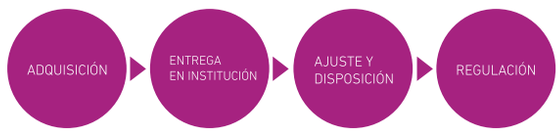
Para el caso de colegios y centros privados -que resuelven su equipamiento de forma independiente- se plantea la necesidad de desarrollar un plan de acción. Se requiere, a partir de un listado de colegios locales, coordinar reuniones y dar a conocer Mayma a través del material promocional desarrollado para su difusión. Reflejar, a través del mismo, los beneficios de las tendencias educativas que se fomentan.

Por lo tanto, para la implementación concreta de las mesas en escuelas, se prevé que las mismas sean una alternativa más al momento de decidir la incorporación de equipamiento. Se hará énfasis en la durabilidad, versatilidad y adaptabilidad como principal diferencial.



Proceso de adquisición del equipamiento

En el caso de Mayma, una vez que se adquiere el equipamiento, el mismo es entregado en la institución. Al llegar, se ajustan y disponen de acuerdo a las necesidades de cada aula. Una vez en posición de uso cada mesa es regulada.



Proceso de implementación Mayma

Costos

El análisis de costos es realizado tomando como referencia una producción de mediana escala: 250 mesas. Se define este número como el total necesario para cubrir una escuela con 2 grupos de 1ro a 6to año. Se estima un promedio de 20 alumnos por grupo.

Superficie / Material + Fabricación

Tapa Finger Joint + Bisagras Invisibles	55 USD
Lustre	10 USD
Goma	1 USD

Estructura / Costo + Fabricación

Estructura metálica

Detalle: Caños de hierro 2mm ø 1" (2.5 mts) y ø 1" ¼ (3.6 mts), perfil de hierro rectangular 2 mm 1" ¼ x 1" ¼ (1 mt), perfil rectangular 2mm 30 x 20 mm (1 mt), varilla de hierro 6 mm (1.5 mts), placa de hierro 2 mm (1.10x5.5 mts)

170 USD

Sistema de regulación

Detalle: Varilla, linga, 4 resortes, 2 sujetadores, 2 tornillos, placa de hierro 1mm

50 USD

Pintura poliéster + Horneado	
Ruedas + Ejes	3 USD
Regatones $11.52 *4 (7mm)	1 USD

Costo unitario de producción*	**290 USD**

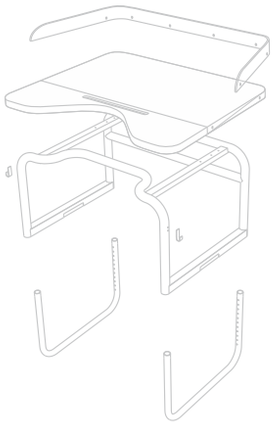
*En base 250 unidades.

- Ver Conclusiones generales en pag. 207 -

Aspectos productivos

Materiales

Tabla de materiales

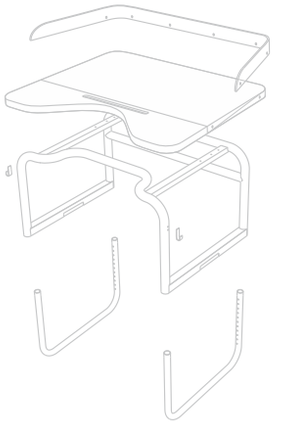


SUPERFICIE

REF.	NOMBRE	FUNCION	MATERIAL	PROCESO	TERMINACIÓN	CANT.
A1	Superficie de apoyo	Apoyo	Madera Eucaliptus Grandis finger joint 20mm	Cortado, Mecanizado	Pulido y lustre con laca PU	1
A2	Varilla inclinación	Regular inclinación de la superficie	Varilla de hierro Ø 6 mm	Cortado, Doblado	Pintura Poliéster	1
A3	Tope de contención	Delimitar superficie	Goma EVA 4 mm	Troquelado	Pintura Poliéster	1
A4a	Tranca parte "a"	Trancar superficie	Varilla de hierro Ø 6 mm	Cortado, Doblado, Soldado	Pintura Poliéster	1
A4b	Tranca parte "b"	Trancar superficie	Placa hierro 1 mm	Cortado, Estampado, Soldado	—	1

ESTRUCTURA SUPERIOR

REF.	NOMBRE	FUNCION	MATERIAL	PROCESO	TERMINACIÓN	CANT.
B1	Caño trasero	Forma parte de la estructura sup.	Caño de hierro Ø 1 ¼¨ x 2 mm	Curvado, perforado, soldado	Pintura Poliéster	1
B2	Travesaños de apoyo	Aportan firmeza a la estructura sup.	Caño de hierro rectangular 30 x 20 mm x 2 mm	Perforado, soldado	Pintura Poliéster	2
B4	Caño delantero	Forma parte de la estructura sup.	Caño de hierro Ø 1¼¨ x 2 mm	Curvado, perforado, soldado	Pintura Poliéster	1
B5	Travesaño trasero	Forma parte de la estructura sup.	Caño de hierro Ø 1¼¨ x 2 mm	Soldado	Pintura Poliéster	1
B6	Perchero	Permite colgar mochilas	Varilla de hierro Ø 6 mm	Estampado, curvado, soldado	Pintura Poliéster	2



SISTEMA

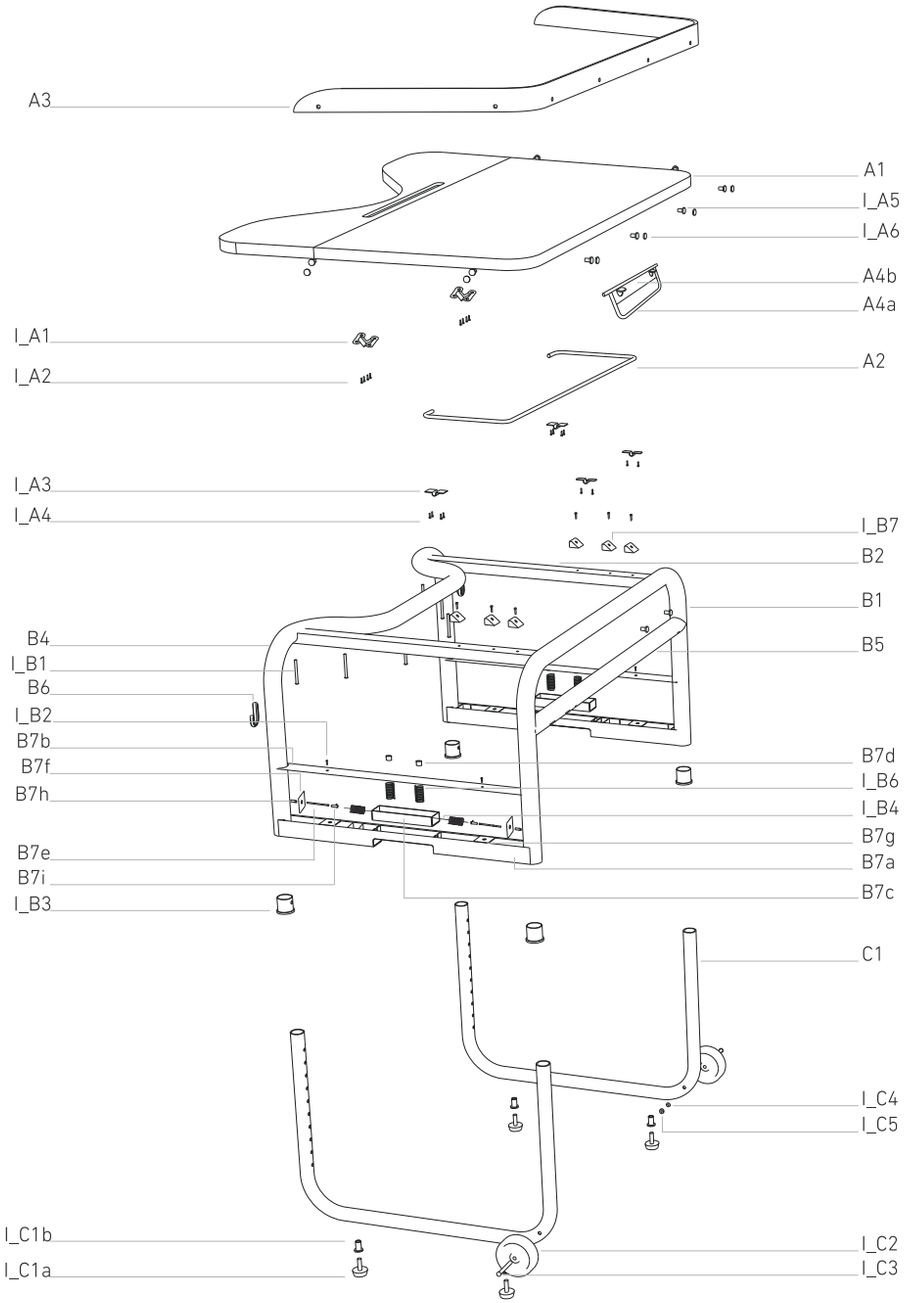
REF.	NOMBRE	FUNCION	MATERIAL	PROCESO	TERMINACIÓN	CANT.
B7a	Caja sistema	Contiene el sistema de regulacion	Caño de hierro rectangular 1¼¨ x 1¼¨ x 1 mm	Cortado, perforado, soldado	Pintura Poliéster	2
B7b	Tapa sistema	Cierra la caja que contiene el sistema	Placa de hierro 1 mm	Doblado, perforado	Pintura Poliéster	2
B7c	Botón	Se presiona para accionar el sistema	Placa de hierro 1 mm	Cortado, doblado	Pintura Poliéster	2
B7d	Guia resorte	Deja fijos los resortes en el botón	Tubo de hierro 8 mm	Cortado, soldado	—	8
B7e	Varilla	Traba y destra el sistema	Varilla de hierro 5 mm	Cortado, soldado	—	4
B7f	Placa	Guían las varillas y funcionan de tope	Placa de hierro 1 mm	Cortado, perforado, soldado	—	8
B7g	Placa cierre	Permite atornillar la tapa del sistema	Placa de hierro 1 mm. Placa de hierro 1 mm	Cortado, perforado, soldado	—	4
B7h	Placa guía	Guía las varillas en el punto crítico	Tubo de hierro 8 mm	Cortado, soldado	—	4
B7i	Sujetador	Une la linga con las varillas	Tubo de hierro	Cortado, perforado, soldado	—	4

PATA

REF.	NOMBRE	FUNCION	MATERIAL	PROCESO	TERMINACIÓN	CANT.
C1	Pata	Apoyo. Permite regular la altura	Caño de hierro Ø 1¨ x 2 mm	Curvado, perforado	Pintura Poliéster	2

TABLA DE INSUMOS

REF.	INSUMO	DESCRIPCIÓN	CANT.
I_A1		Bisagra invisible Acero inoxidable	2
I_A2		Tornillo autorroscante para madera Ø 4 mm	8
I_A3		Grampa omega	4
I_A4		Tornillo autorroscante para madera Ø 3 mm	8
I_A5		Tornillo cabeza chata Ø 7 mm	10
I_A6		Tapa plástica para tornillo	10
I_B1		Tornillo autorroscante para madera	4
I_B2		Tornillo autorroscante para metal Ø 4 mm	10
I_B3		Buje nylon Ø 1¨	4
I_B4		Linga acero Ø 3 mm	1
I_B6		Resorte	8
I_B7		Tope plástico	6
I_B8		Cemento de contacto	–
I_C1a		Regatón regulable	4
I_C1b		Hembra para regaton	4
I_C2		Rueda de Nylon Ø 75 mm	2
I_C3		Tornillo guía Ø 5 mm	2
I_C4		Arandela	2
I_C5		Tuerca Ø 3 mm	2
I_D1		Laca poliuretánica	—
I_D2		Pintura electrostática poliéster termoconvertible	—



Ver al final del documento.

PERSPECTIVA CONJUNTO



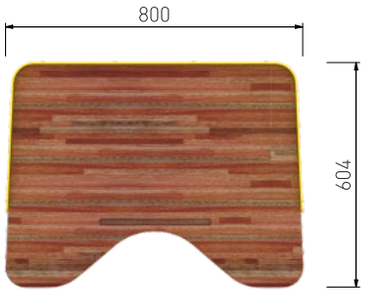
PERSPECTIVA CONJUNTO / DETALLES



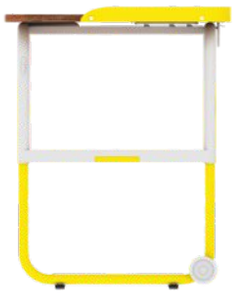


Sistema de inclinación de la superficie

VISTAS GENERALES
Altura máxima



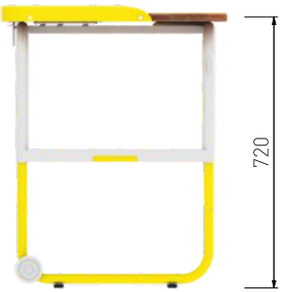
Vista superior



Vista lateral der.



Vista frontal



Vista lateral izq.



Vista posterior



Vista inferior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Mayma conjunto

>>Materiales
-Madera maciza Eucaliptus Grandis finger joint + Laca Poliuretánica
-Estructura de hierro + Pintura Electrostática Poliéster
-Goma Eva

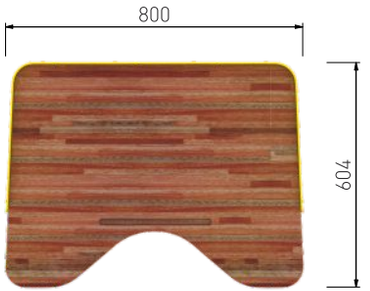
>>Observaciones

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:20] >>N^{ro} [03]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

VISTAS GENERALES
Altura mínima



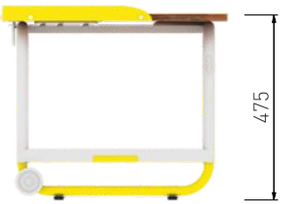
Vista superior



Vista lateral der.



Vista frontal



Vista lateral izq.



Vista posterior



Vista inferior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Mayma conjunto

>>Materiales
-Madera maciza Eucaliptus Grandis finger joint + Laca Poliuretánica
-Estructura de hierro + Pintura Electrostática Poliéster
-Goma Eva

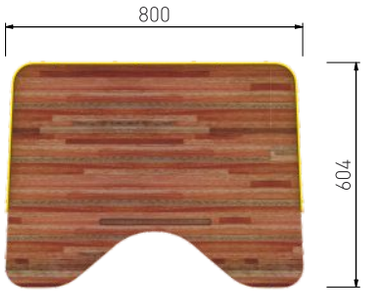
>>Observaciones

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:20] >>Nro [04]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

VISTAS GENERALES
Uso a nivel de piso



Vista superior



Vista lateral der.



Vista frontal



Vista lateral izq.



Vista posterior



Vista inferior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Mayma - Nivel de piso

>>Materiales
-Madera maciza Eucaliptus Grandis finger joint + Laca Poliuretánica
-Estructura de hierro + Pintura Electrostática Poliéster
-Goma Eva

>>Observaciones

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:20] >>N^{ro} [05]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

EXPLOTADA / DETALLE PIEZAS



A1
Superficie de apoyo
Madera maciza
Grandis Finger Joint 20mm

A2
Varilla inclinación
Varilla de hiero ø0.6mm

B6
Perchero (x2)
Varilla de hierro diámetro 6mm

A3
Tope de contención
Goma eva 4 mm

A4
Tranca
Varilla de hiero ø0.6mm
Placa de hierro 2mm

B1 a B7
Estructura superior
Caño de hierro 2mm ø 1"1/4
Caño de hierro 2mm / 30 x 20 mm
Caño de hierro 2mm 1/4 "x 1/4"

C1
Patas (x2)
Caño de hierro 2mm ø 1"

Superficie + tope

Estructura metálica

>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Mayma - Explotada

>>Materiales
Detalle por pieza

>>Observaciones

>>Unidades [mm]

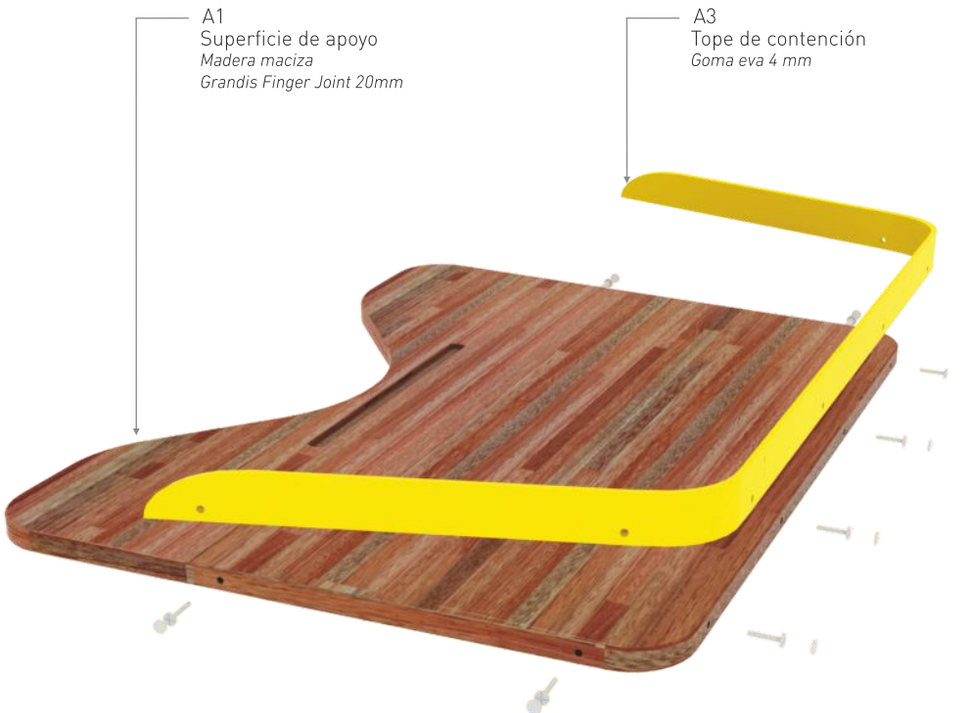
>>Nro [06]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

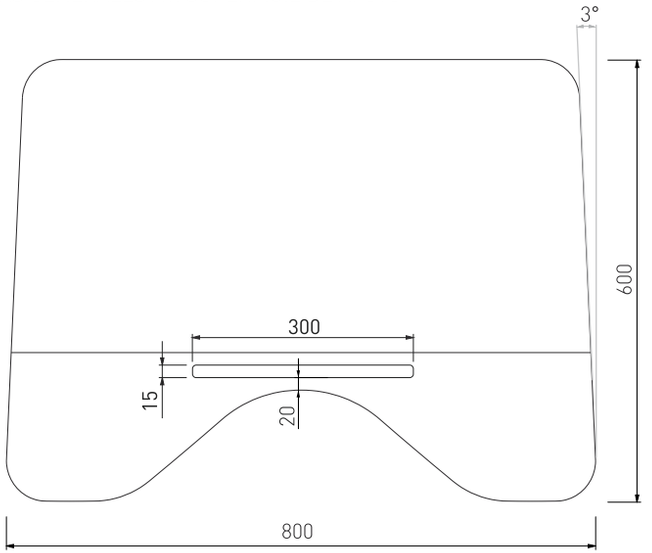
PERSPECTIVA / SUPERFICIE DE APOYO Y TOPE



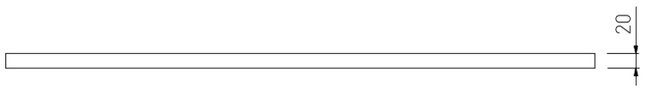
EXPLOTADA / DETALLE PIEZAS



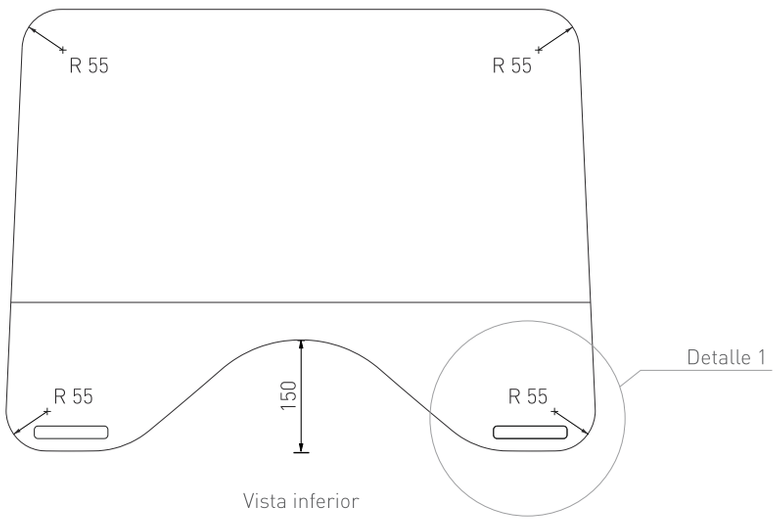
VISTAS GENERALES A1. SUPERFICIE DE APOYO



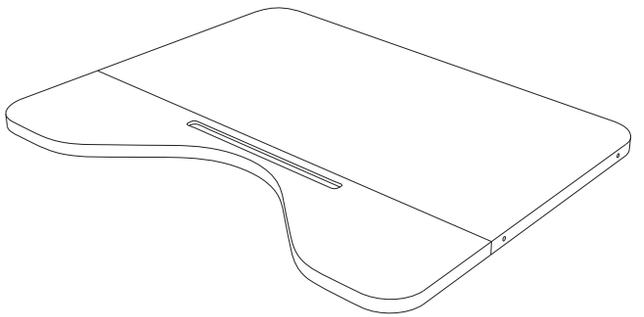
Vista superior



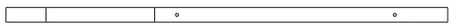
Vista frontal



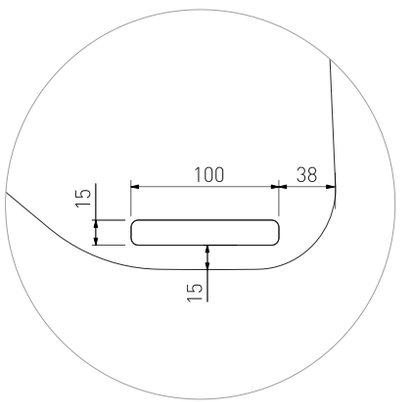
Vista inferior



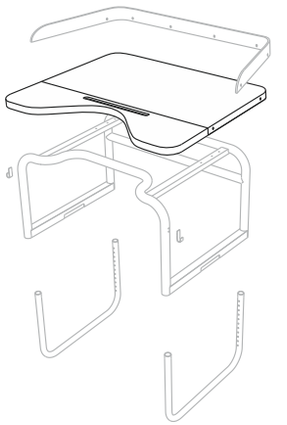
Perspectiva



Vista lateral



Detalle 1 - Rebajes inferiores - Escala [1:5]



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
A1. Superficie de apoyo

>>Materiales
Madera maciza Eucaliptus
Grandis Finger Joint + Laca
Poliuretánica

>>Observaciones

Perspectiva / Rebaje superior



Perspectiva / Rebajes inferiores

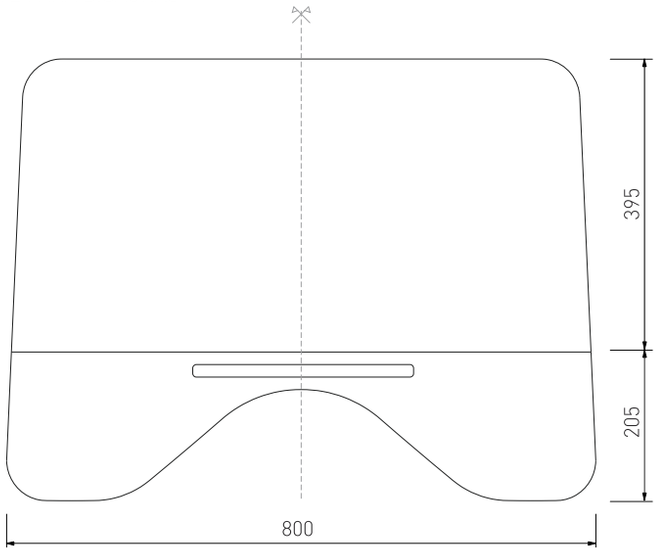


>>Unidades [mm]

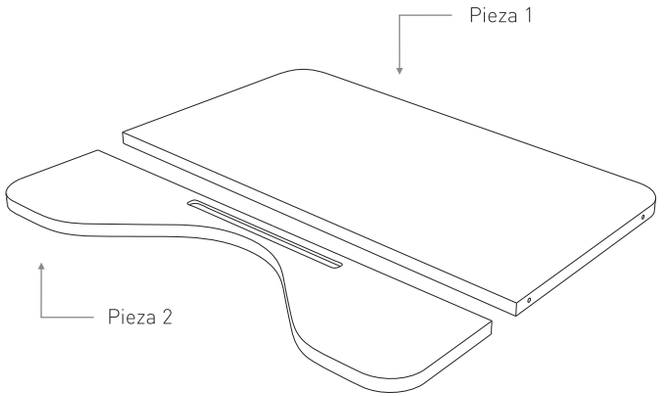
>>Escala [1:10] >>Nro [08]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

CORTE PARA BISAGRAS



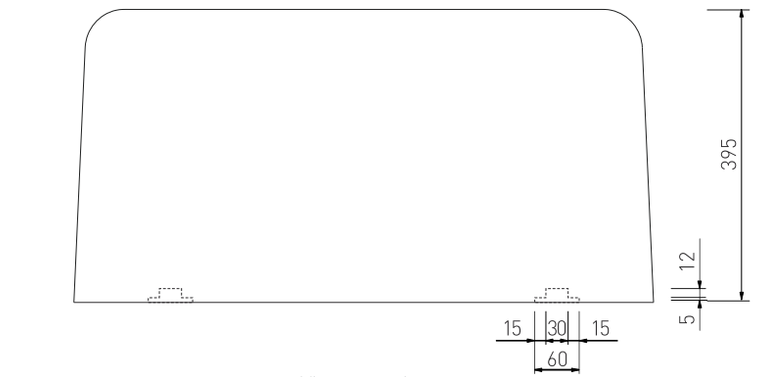
Vista superior



Perspectiva

REBAJES PARA BISAGRAS

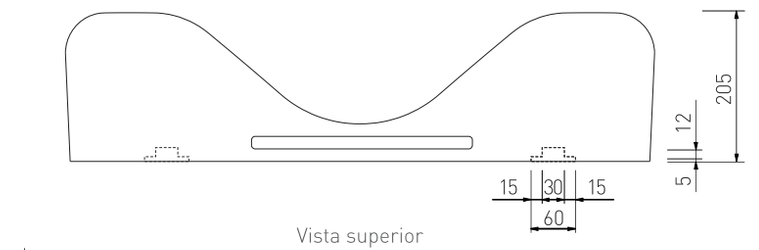
PIEZA 1



Vista superior

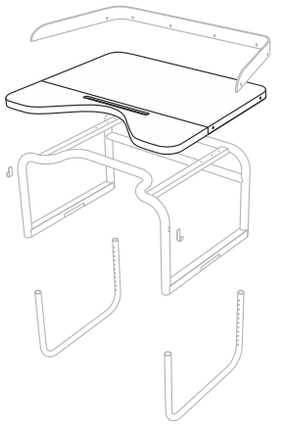
Vista frontal

PIEZA 2



Vista superior

Vista frontal



>>Nombre del producto
Mayma

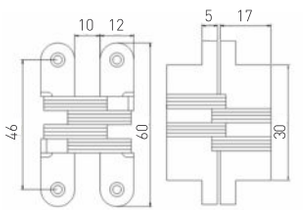
>>Pieza
A1. Superficie de apoyo

>>Materiales
Madera maciza Eucaliptus
Grandis Finger Joint + Laca
Poliuretánica

>>Observaciones



Dimensiones
Bisagra oculta
HAFELE (x2)



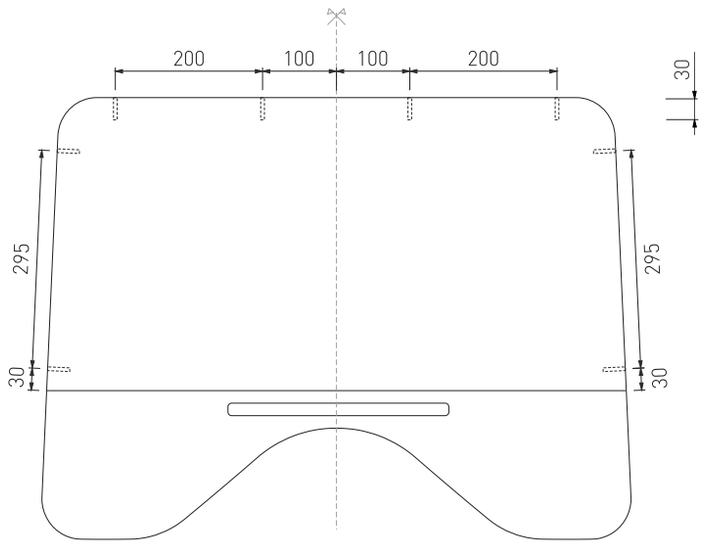
Cada una se coloca con 2 tornillos para madera (ver tabla de insumos).

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:10] >>N^{ro} [09]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

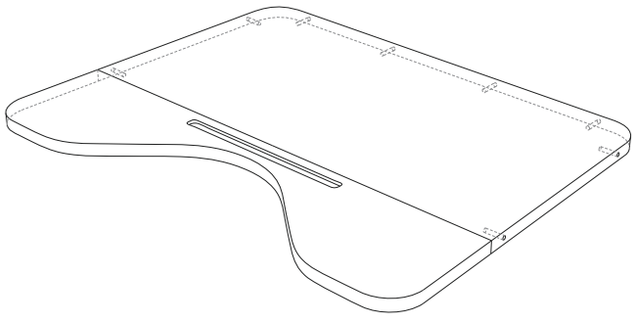
PERFORACIONES PARA TORNILLOS



Vista superior



Vista frontal



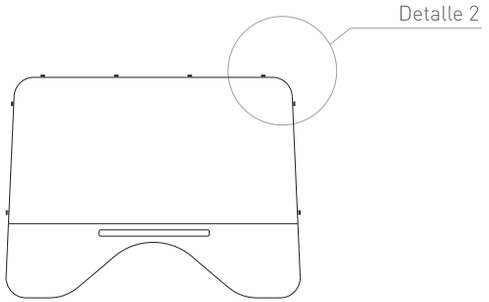
Perspectiva



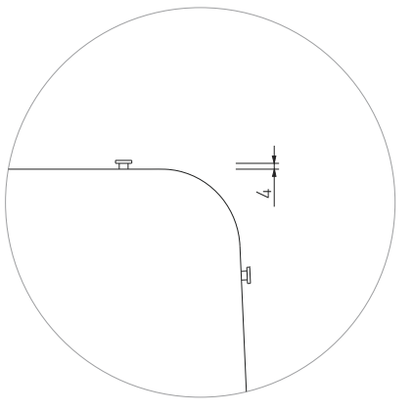
Vista lateral

COLOCACIÓN DE TORNILLOS CON TAPA PLÁSTICA

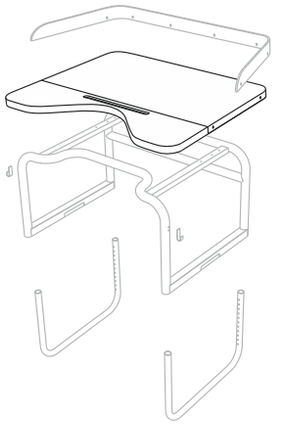
Los tornillos (I_A5) se ubican de manera que sobresalgan del canto de la madera 4mm. Luego se coloca en cada uno la tapa plástica (I_A6) mediante cemento de contacto.



Vista frontal



Detalle 2 - Tornillos con tapa - Escala [1:5]



>>Nombre del producto
Mayma

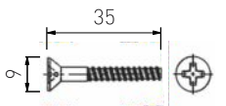
>>Pieza
A1. Superficie de apoyo

>>Materiales
Madera maciza Eucaliptus Grandis Finger Joint + Laca Poliuretánica

>>Observaciones

Dimensiones tornillo con tapa plástica (x8)





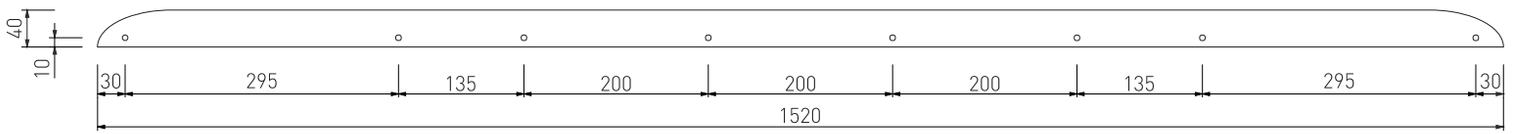
Ver tabla de insumos.

>>Unidades [mm]

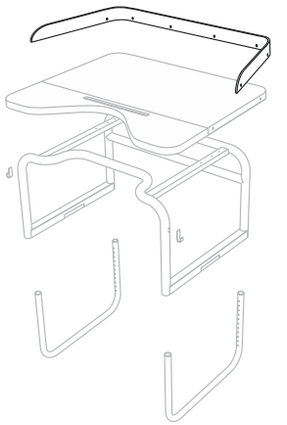
>>Escala [1:10] >>Nro [10]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

VISTA FRONTAL



Vista frontal



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
A3. Tope de contención

>>Materiales
Goma EVA de espesor 4 mm.

>>Observaciones
La pieza se realiza mediante troquelado con matriz metálica.

>>Unidades [mm]

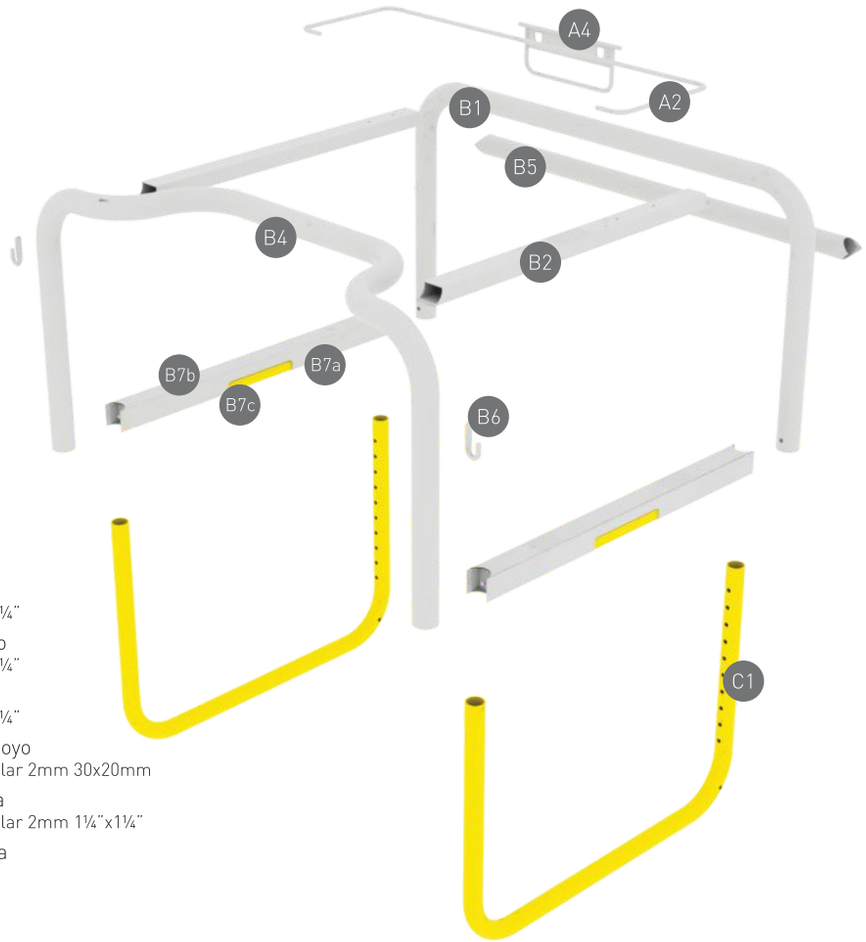
>>Escala [1:80] >>N^{ro} [11]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

PERSPECTIVA / ESTRUCTURA METÁLICA



EXPLOTADA / DETALLE PIEZAS



REFERENCIAS

B1. Caño trasero
Caño de hierro 2mm ø 1¼"

B5. Travesaño trasero
Caño de hierro 2mm ø 1¼"

B4. Caño delantero
Caño de hierro 2mm ø 1¼"

B2. Travesaños de apoyo
Caño de hierro rectangular 2mm 30x20mm

B7a. Caja del sistema
Caño de hierro rectangular 2mm 1¼"x1¼"

B7b. Tapa del sistema
Placa de hierro 1mm

B7c. Botón
Placa de hierro 1mm

B6. Perchero
Varilla de hierro ø 6mm

A2. Varilla inclinación
Varilla de hiero ø0.6mm

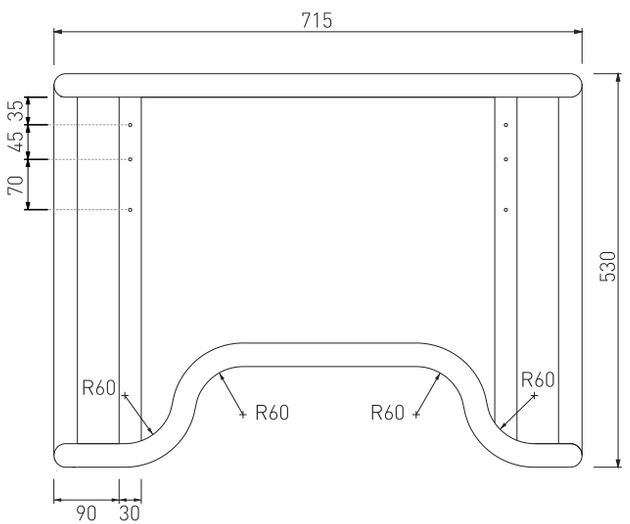
A4. Tranca
Varilla de hiero ø0.6mm y placa de hierro 2mm

C1. Pata
Caño de hierro 2mm ø 1"

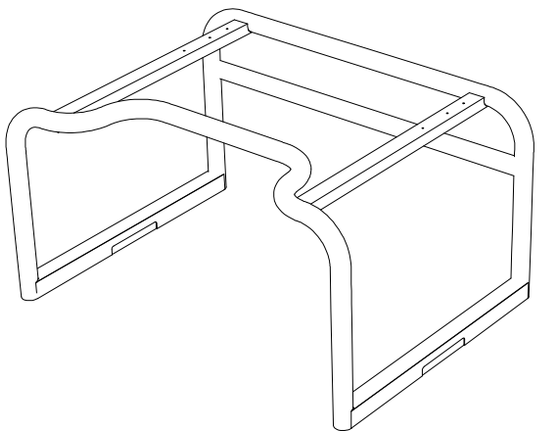
>>Nro [12]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

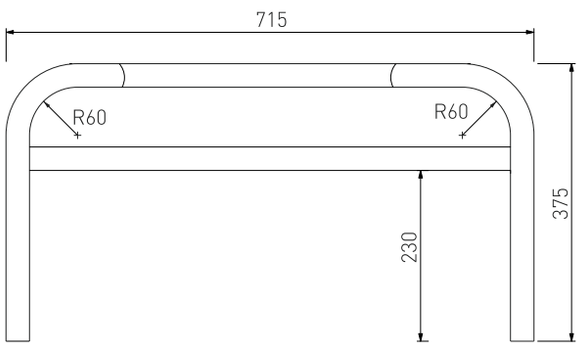
VISTAS ESTRUCTURA SUPERIOR



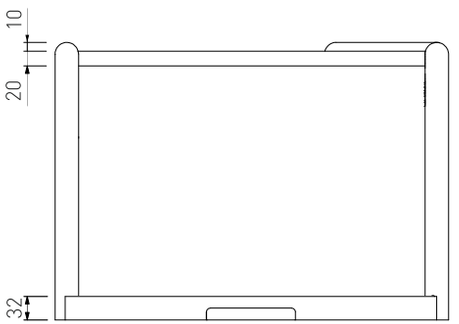
Vista superior



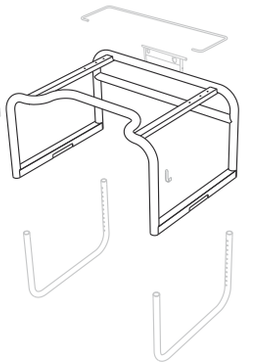
Perspectiva



Vista frontal



Vista lateral



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Estructura Superior

>>Materiales
Caño de hierro 2mm ø 1"1/4
Caño de hierro 2mm / 30 x 20 mm
Caño de hierro 2mm 1/4 "x 1/4"
Caño de hierro 2mm 1/4 "x 1/4"
+ Pintura Electrostática Poliéster

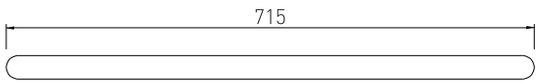
>>Observaciones

>>Unidades [mm]

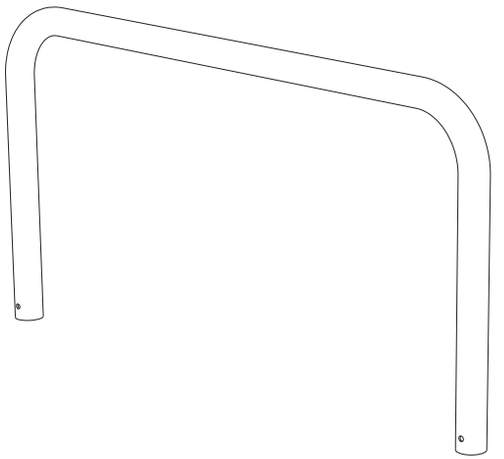
>>Escala [1:10] >>N^{ro} [13]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

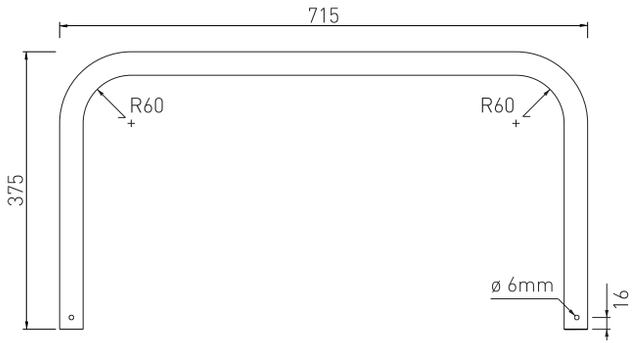
VISTAS B1 / CAÑO TRASERO / ESTRUCTURA SUPERIOR



Vista superior



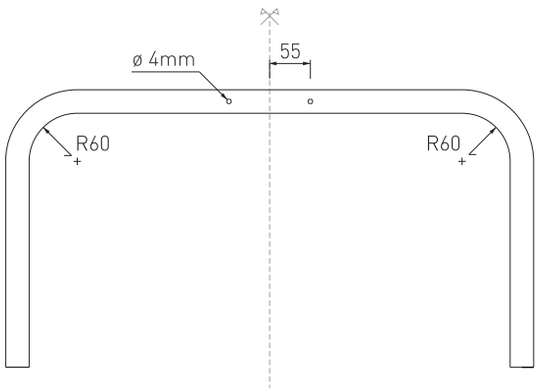
Perspectiva



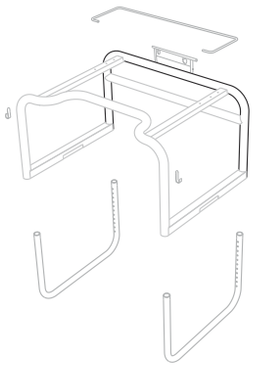
Vista frontal



Vista lateral



Vista posterior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
B1 / Caño trasero

>>Materiales
Caño de hierro 2mm ø 1¨1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

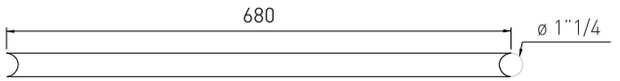
>>Observaciones
Caño cortado, doblado, perforado y pintado.

>>Unidades [mm]

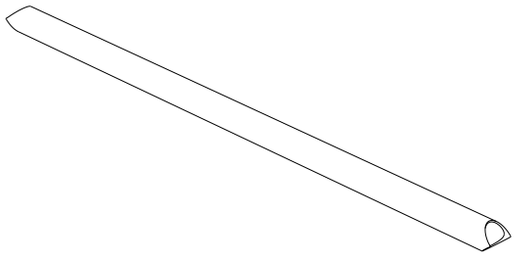
>>Escala [1:10] >>N^{ro} [14]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

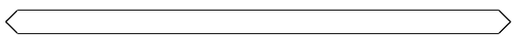
VISTAS B5 / TRAVESAÑO TRASERO / ESTRUCTURA SUPERIOR



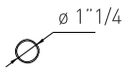
Vista superior



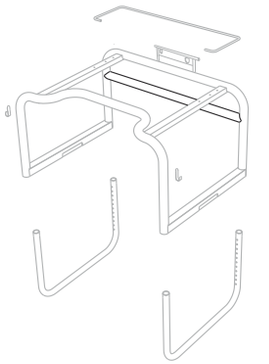
Perspectiva



Vista frontal



Vista lateral



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
B5 / Travesaño trasero

>>Materiales
Caño de hierro 2mm ø 1¨1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

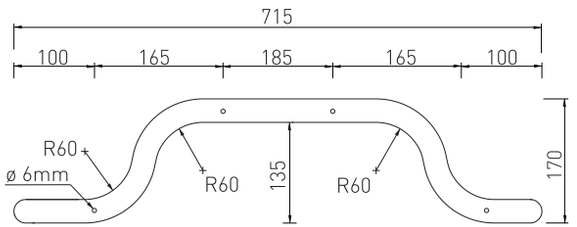
>>Observaciones
Caño cortado y pintado.

>>Unidades [mm]

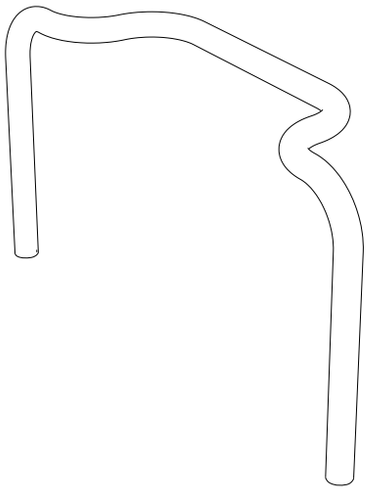
>>Escala [1:10] >>N^{ro} [15]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

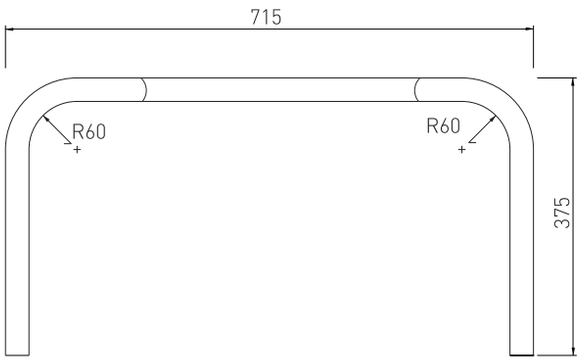
VISTAS B4 / CAÑO DELANTERO / ESTRUCTURA SUPERIOR



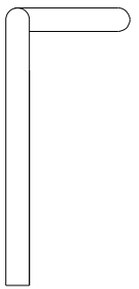
Vista superior



Perspectiva



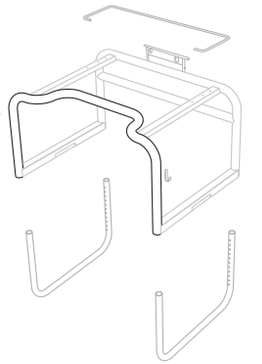
Vista frontal



Vista lateral



Vista posterior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
B4 / Caño delantero

>>Materiales
Caño de hierro 2mm ø 1¨1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones
Caño cortado, doblado, perforado y pintado.

>>Unidades [mm]

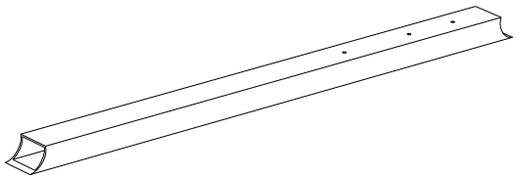
>>Escala [1:10] >>Nro [16]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

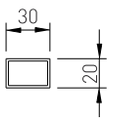
VISTAS B2 / TRAVESAÑOS DE APOYO / ESTRUCTURA SUPERIOR



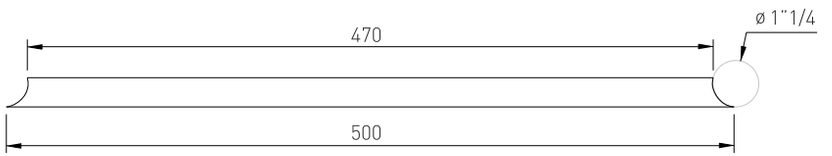
Vista superior



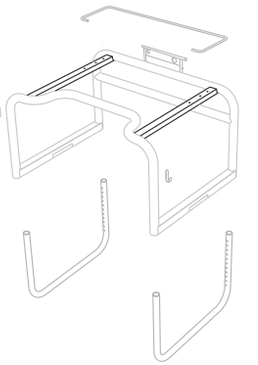
Perspectiva



Vista frontal



Vista lateral



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
B2 / Travesaño de apoyo (x2)

>>Materiales
Caño de hierro 2mm / 30 x 20 mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

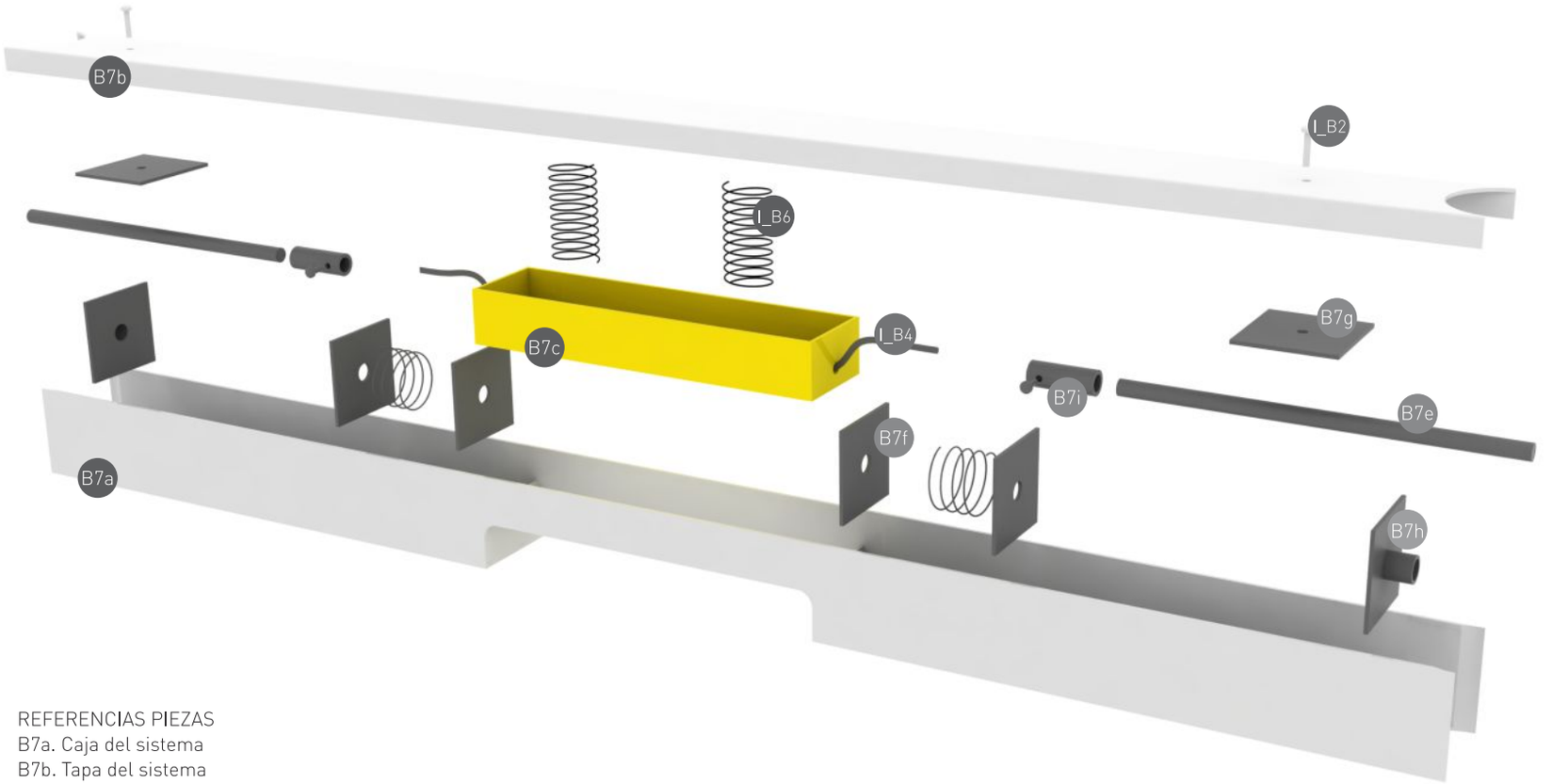
>>Observaciones
Caño cortado, perforado
y pintado.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:5] >>Nro [17]

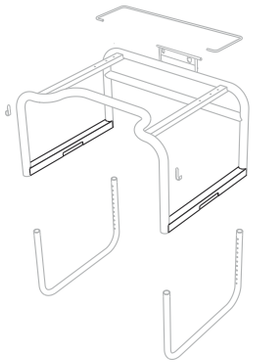
Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

SISTEMA DE REGULACIÓN DE ALTURA / PIEZAS INTERNAS



REFERENCIAS PIEZAS
B7a. Caja del sistema
B7b. Tapa del sistema
B7c. Botón
B7f. Placa
B7g. Placa cierre
B7h. Placa guía
B7i. Sujetador
B7e. Varilla

REFERENCIAS INSUMOS
I_B6 Resortes
I_B4 Linga acero
I_B2 Tornillos



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema de regulación

>>Materiales
Placa de hierro 1mm
Varilla de hierro 5mm
Tubo de hierro 8mm
Caño de hierro 1mm / 1¨1/4 x 1¨1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones
Regulador de altura que funciona al trabar/destrabar agujeros pasantes que coinciden en patas y estructura superior de la mesa.

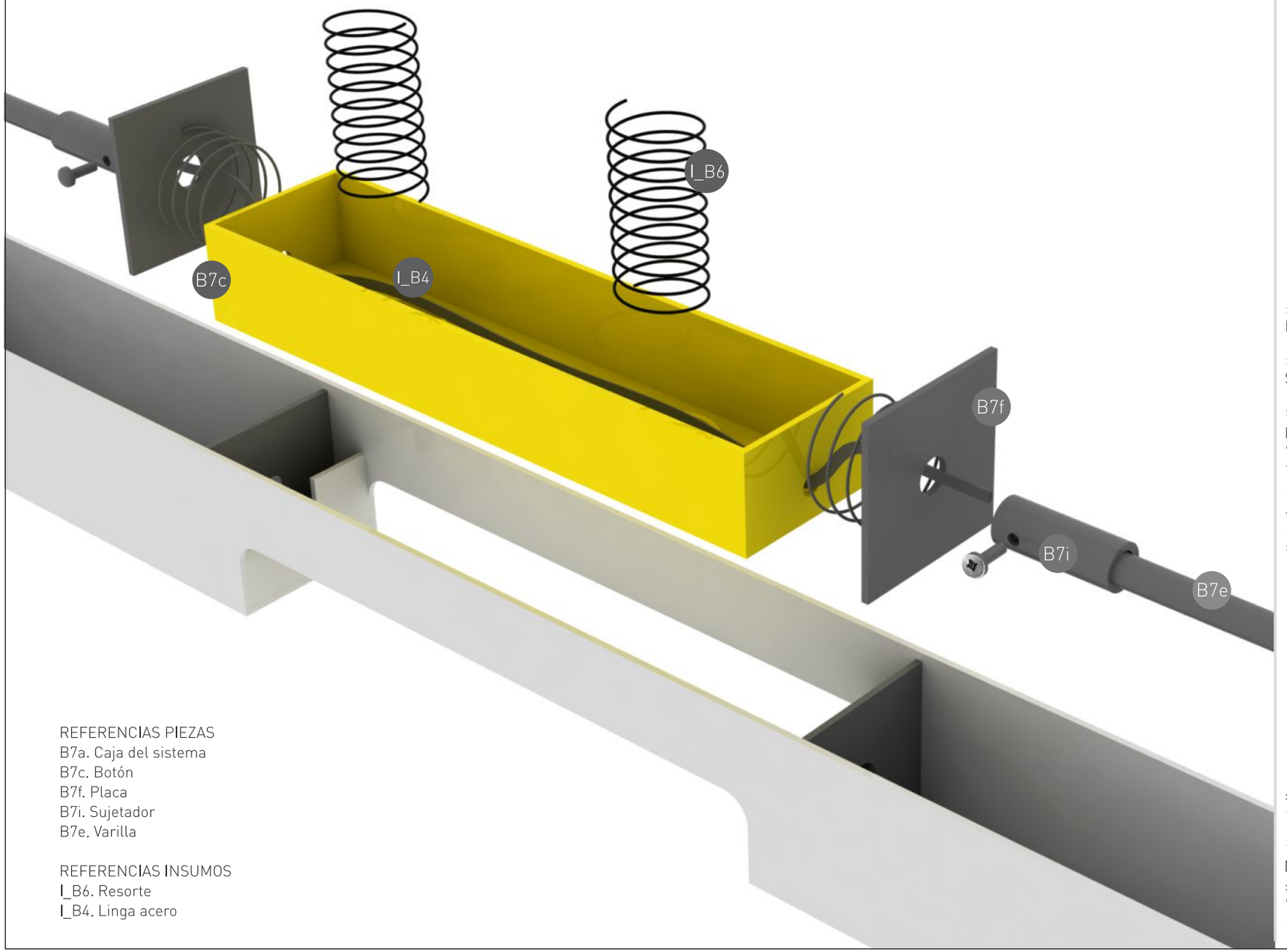
Al presionar el botón hacia arriba, las lingas comprimen los resortes laterales. Estos atraen las varillas de los extremos del sistema (se destraba la estructura) y permiten ajustar la altura.

>>Unidades [mm]

>>N^{ro} [18]

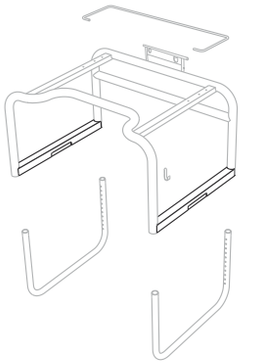
Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

SISTEMA DE REGULACIÓN DE ALTURA / DETALLE PIEZAS INTERNAS



REFERENCIAS PIEZAS
B7a. Caja del sistema
B7c. Botón
B7f. Placa
B7i. Sujetador
B7e. Varilla

REFERENCIAS INSUMOS
I_B6. Resorte
I_B4. Linga acero



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema de regulación

>>Materiales
Placa de hierro 1mm
Varilla de hierro 5mm
Tubo de hierro 8mm
Caño de hierro 1mm / 1"1/4 x 1"1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

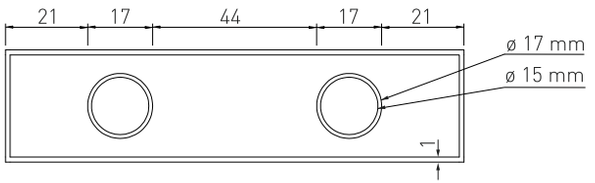
>>Observaciones

>>Unidades [mm]

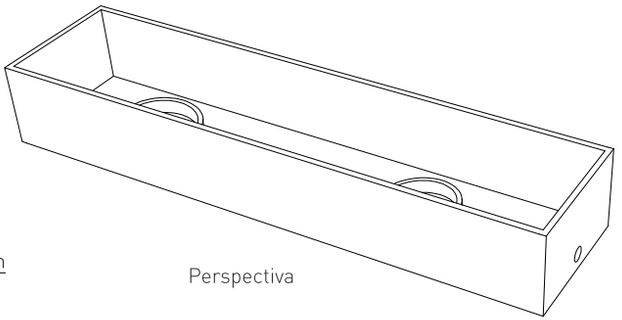
>>Nro [19]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

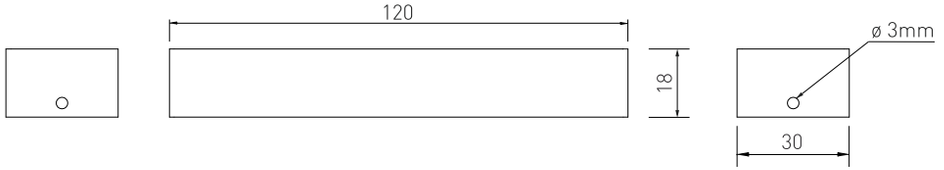
VISTAS B7c_ BOTÓN



Vista superior



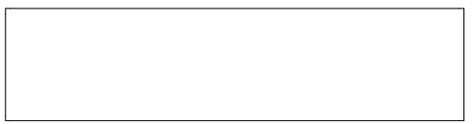
Perspectiva



Vista lateral

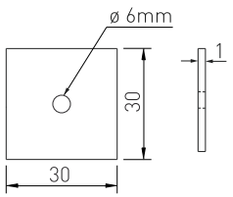
Vista frontal

Vista lateral

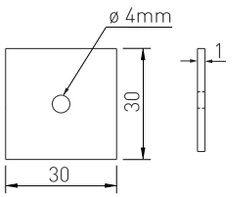


Vista inferior

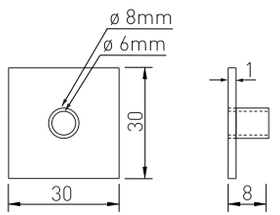
B7f. PLACA (x8)

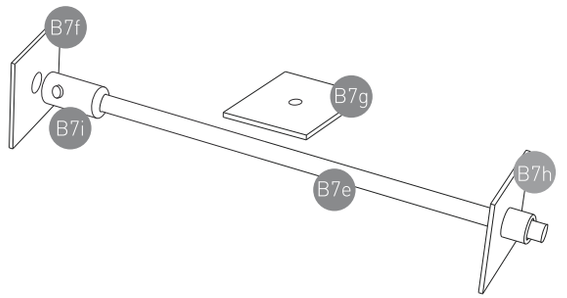


B7g. PLACA CIERRE (x2)

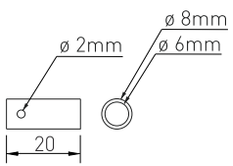


B7h. PLACA GUÍA (x2)



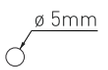


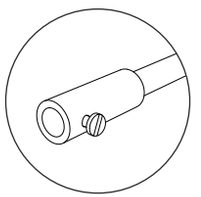
B7i. SUJETADOR (x2)



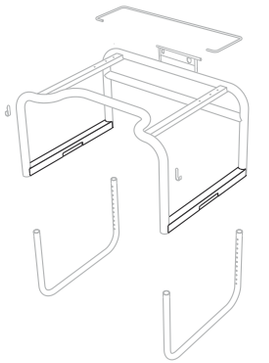
B7e. VARILLA DE HIERRO 5mm (x2)







ARMADO PIEZA 5.8 + 5.9
El sujetador para la linga va soldado a la varilla de hierro de 5mm.



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema. Piezas internas

>>Materiales
Placa de hierro 1mm
Varilla de hierro 5mm
Tubo de hierro 8mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

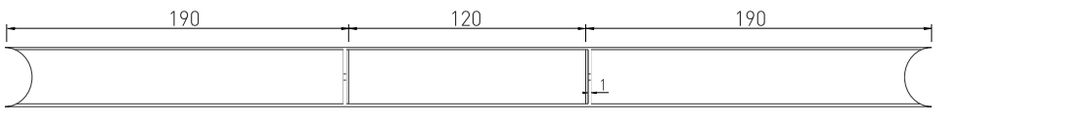
>>Observaciones

>>Unidades [mm]

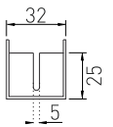
>>Escala [1:2] >>Nro [20]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

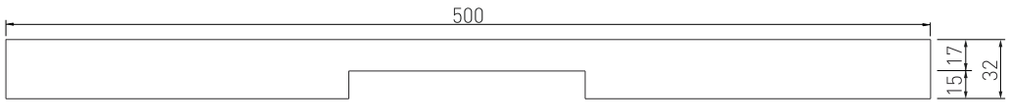
VISTAS B7a. CAJA DEL SISTEMA



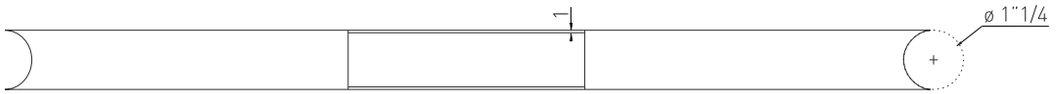
Vista superior



Vista lateral



Vista inferior



Vista inferior

VISTAS B7b. TAPA DEL SISTEMA



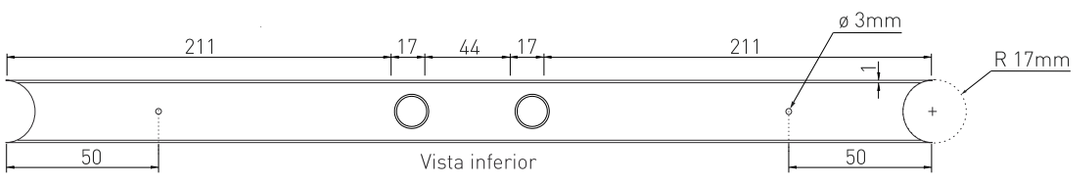
Vista superior



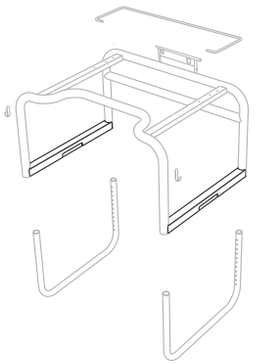
Vista lateral



Vista frontal



Vista inferior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema. Piezas internas

>>Materiales
Caño de hierro 1mm / 1¨1/4 x 1¨1/4
Placa de hierro 1mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:4] >>Nro [21]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

SISTEMA DE REGULACIÓN DE ALTURA / DETALLE DE ARMADO

ARMADO

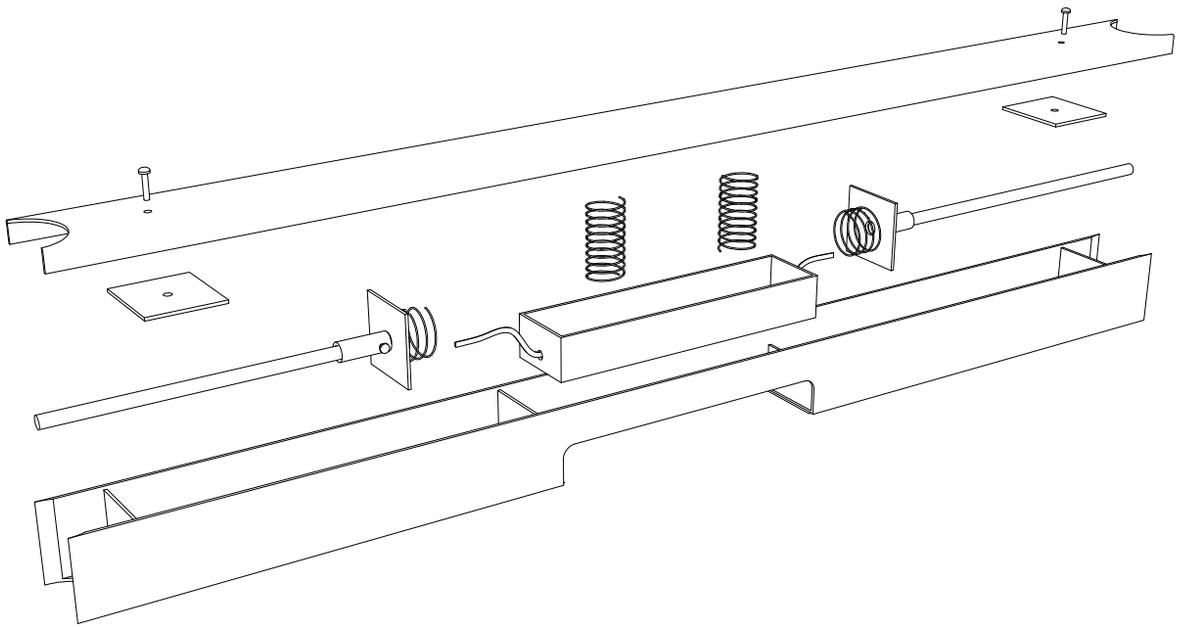
1. Soldar placas centrales y placas guía en caja contenedora.

2. Pasar linga a través de los orificios del botón, sumar resortes laterales, y unir placas móviles a ambos lados. Posicionar al centro de la caja contenedora.

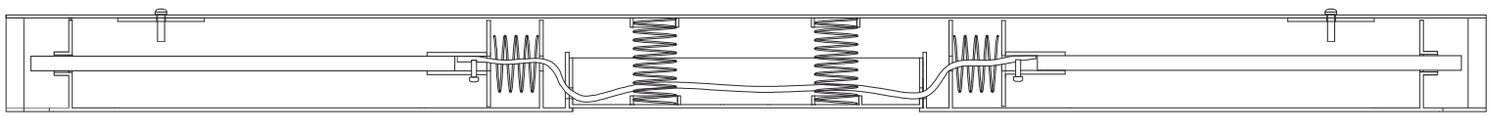
3. Posicionar varilla+sujetador a través de las placas y placas guía. Asegurar linga en sujetador.

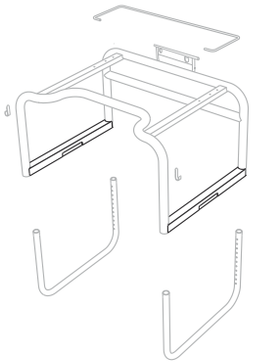
4. Soldar placas cierre en caja contenedora. Posicionar resortes sobre guías en botón.

5. Posicionar y presionar tapa. Asegurar mediante tornillos.



CORTE - DETALLE DE SISTEMA ARMADO





>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema. Piezas internas

>>Materiales
Placa de hierro 1mm
Varilla de hierro 5mm
Tubo de hierro 8mm
Caño de hierro 1mm / 1"1/4 x 1"1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

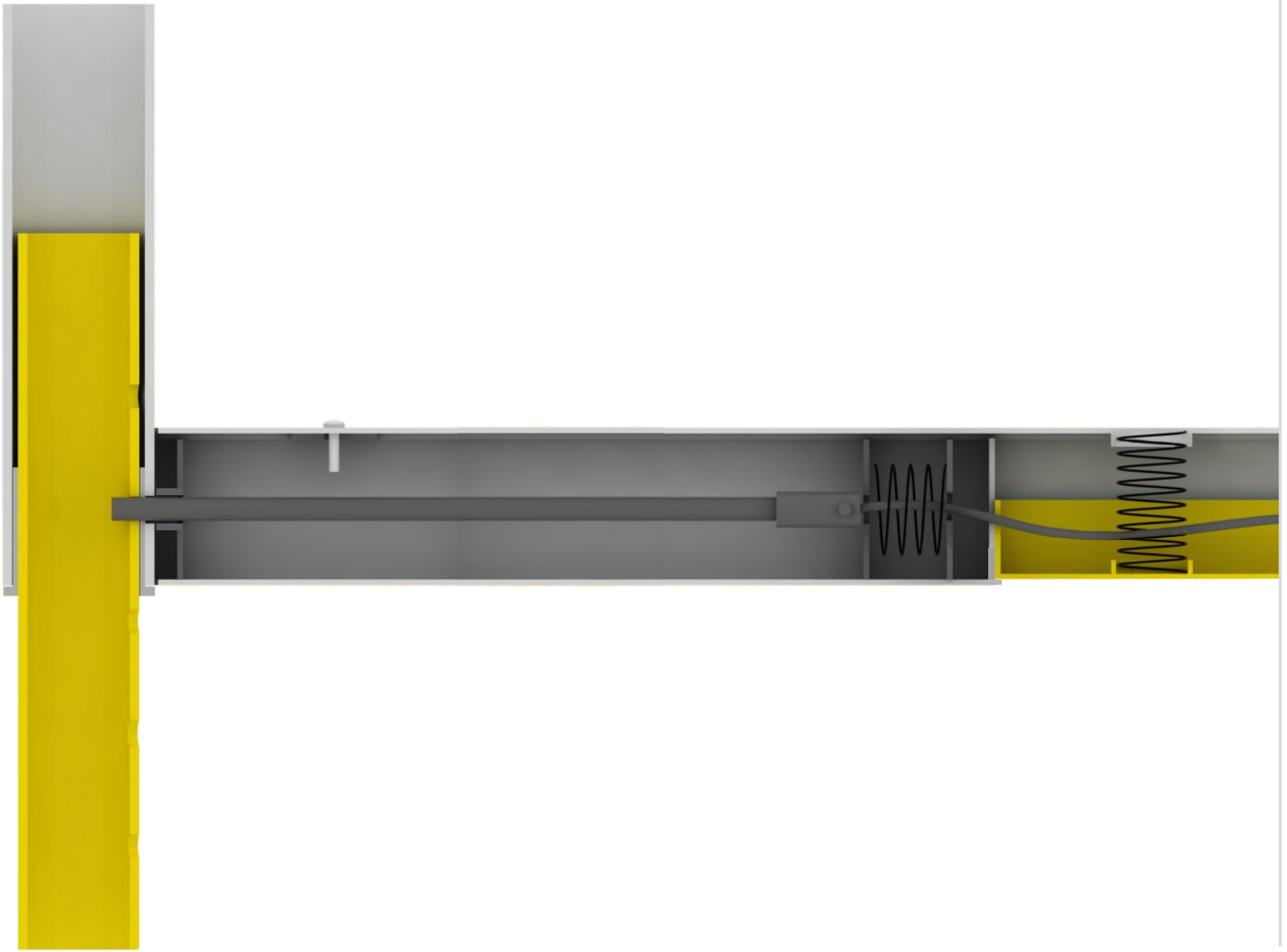
>>Observaciones

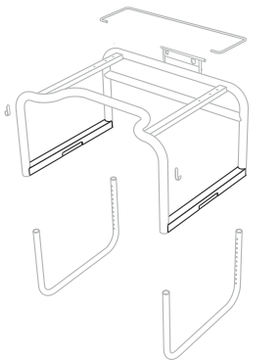
>>Unidades [mm]

>>Escala [1:2.5] >>Nro [22]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

SISTEMA DE REGULACIÓN DE ALTURA / DETALLE - CORTE





>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Sistema de regulación

>>Materiales
Placa de hierro 1mm
Varilla de hierro 5mm
Tubo de hierro 8mm
Caño de hierro 1mm / 1"1/4 x 1"1/4
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones

>>Unidades [mm]

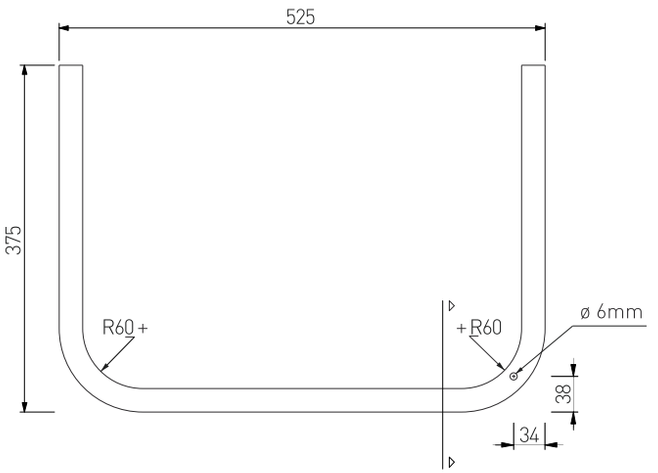
>>Nro [23]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

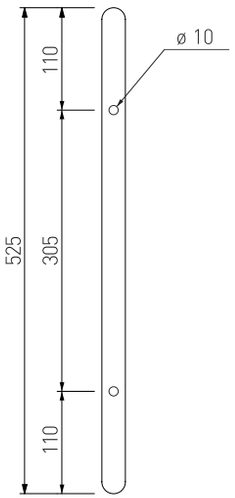
VISTAS C1. PATAS



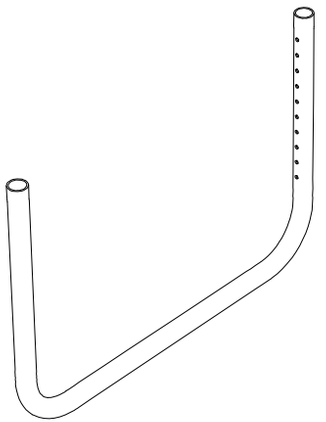
Vista frontal



Vista lateral



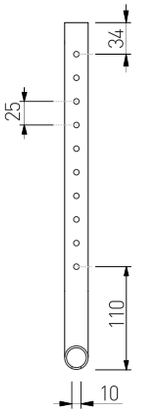
Vista inferior

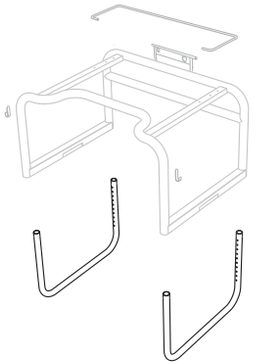


Perspectiva

CORTE

Detalle de las perforaciones,
lateral ø 6 mm, inferior ø 10 mm.





>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
C1. Patas (x2)

>>Materiales
Caño de hierro 2mm ø 1"
+ Pintura Electrostática Poliéster

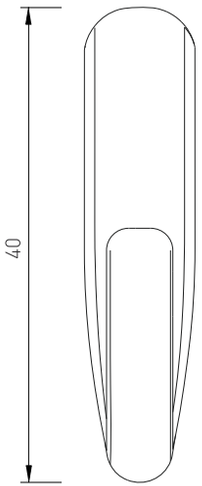
>>Observaciones
Caño cortado, doblado, perforado y pintado.

>>Unidades [mm]

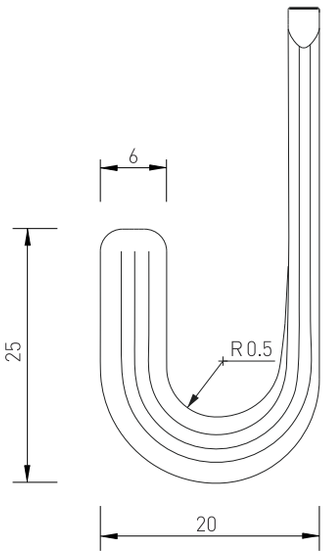
>>Escala [1:8] >>Nro [24]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

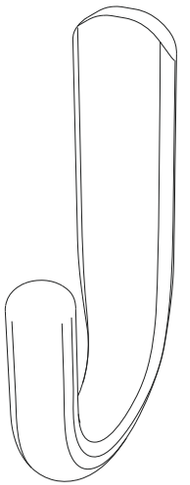
VISTAS B6. PERCHERO / ESTRUCTURA SUPERIOR



Vista frontal

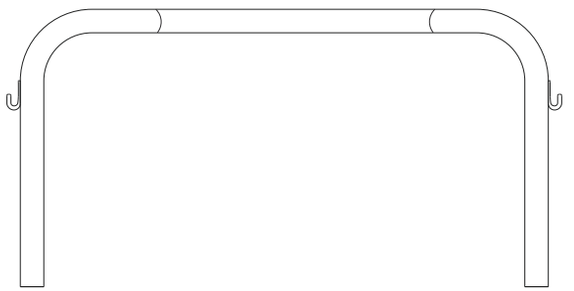


Vista lateral

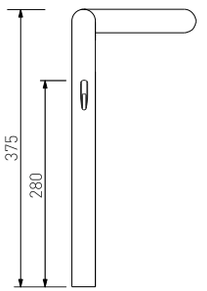


Perspectiva

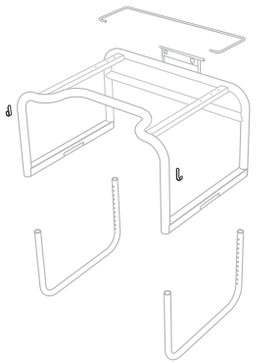
DETALLE / UBICACIÓN PERCHERO EN PIEZA B4



Vista frontal



Vista lateral



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
B6. Perchero (x2)

>>Materiales
Varilla de hierro ø 6mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

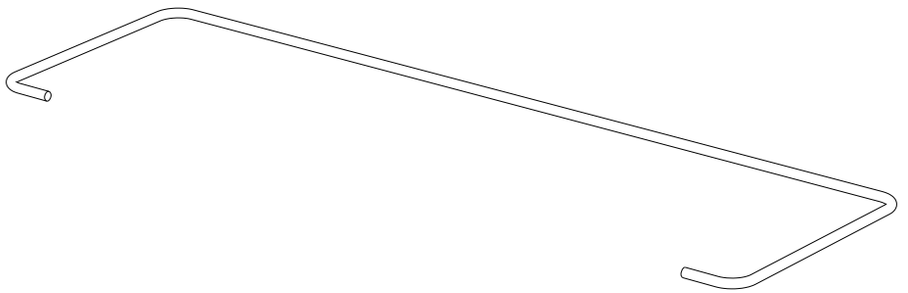
>>Observaciones
Varilla cortada, estampada y doblada. Soldada en laterales de Pieza 3 de estructura superior.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:8] >>N^{ro} [25]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

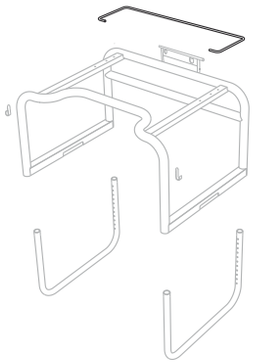
VISTAS A2. VARILLA INCLINACIÓN



Perspectiva



Vista superior



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
A2. Varilla inclinación

>>Materiales
Varilla de hierro ø 6mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones

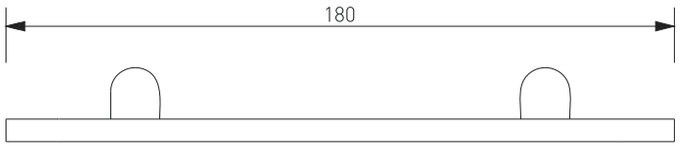
Varilla cortada y doblada.
Se coloca en la superficie de madera mediante grampas omegas. Ver página 28.

>>Unidades [mm]

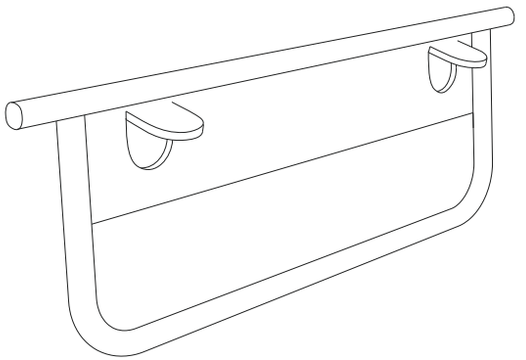
>>Escala [1:5] >>Nro [26]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

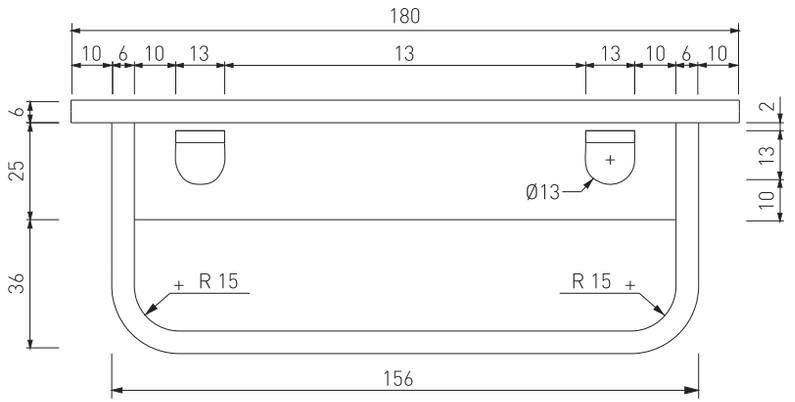
VISTAS A4. TRANCA



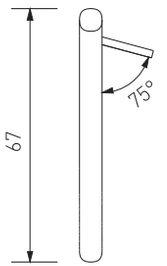
Vista superior



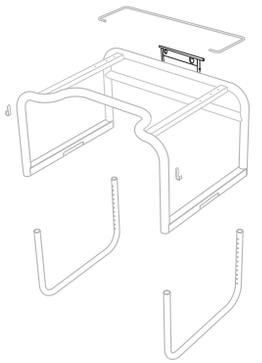
Perspectiva



Vista frontal



Vista lateral



>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
A4. Tranca / Agarre

>>Materiales
Varilla de hierro ø 6mm
Placa de hierro 1mm
+ Pintura Electrostática Poliéster

>>Observaciones

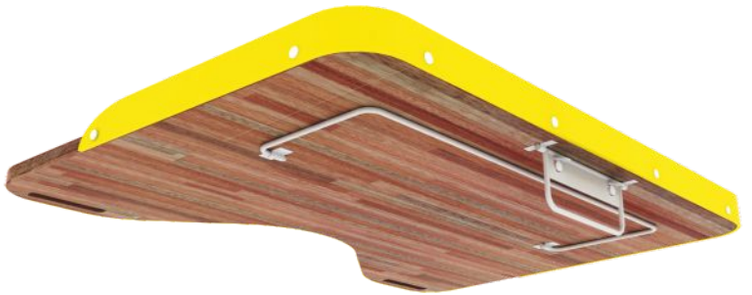
Varilla cortada y doblada. Soldada a placa estampada y doblada. Se coloca en la superficie de madera mediante grampas omegas. Ver página 28.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:2] >>Nro [27]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

UBICACIÓN DE PIEZAS / REFERENCIA PARA ARMADO

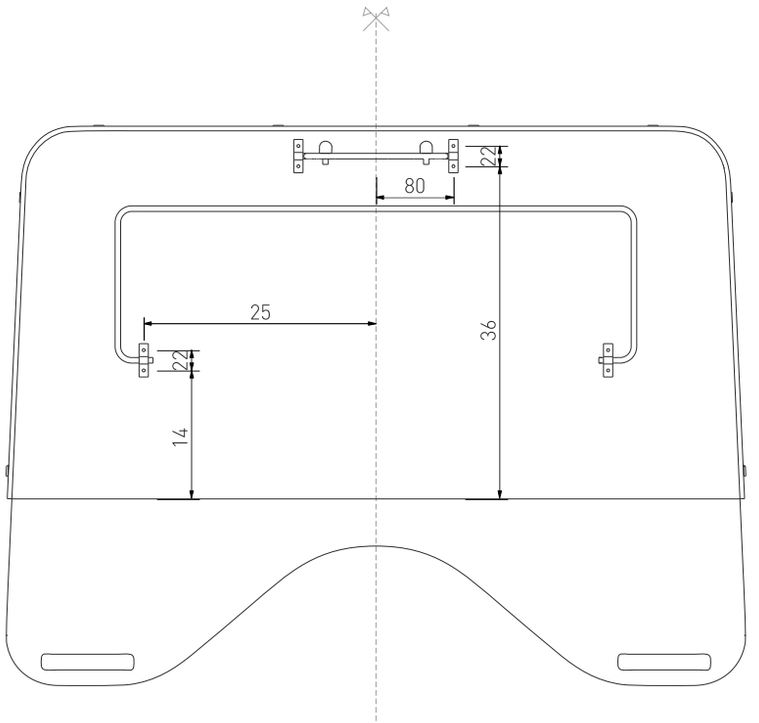


UBICACIÓN DE PIEZAS EN SUPERFICIE

- Varilla inclinación / A2
- Tranca de la superficie / A4

Posicionar piezas en estructura, colocar grampas omega (I_A3). Atornillar (I_A4).

Ver tabla de insumos.



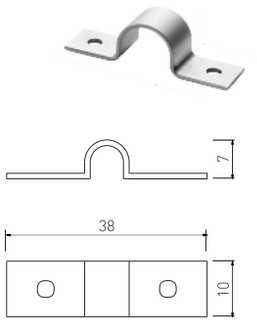
Vista inferior

>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Superficie

>>Observaciones

Dimensiones Grampas Omega (x4).



Ver tabla de insumos.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:8] >>Nro [28]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

UBICACIÓN DE PIEZAS / REFERENCIA PARA ARMADO

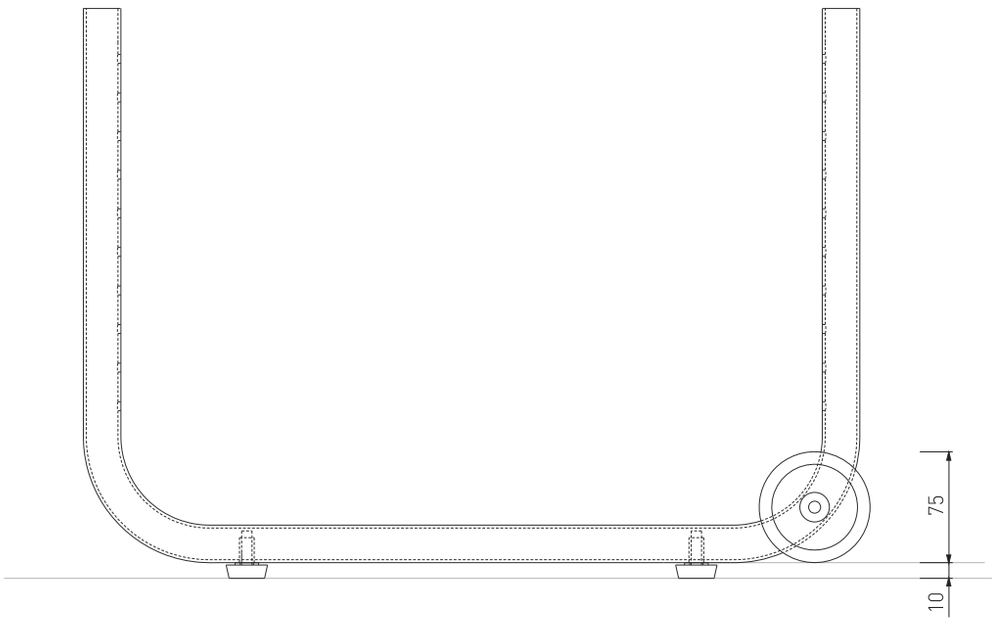


UBICACIÓN DE PIEZAS EN PATAS

- Regatones / I_C1a
Colocar hembra de regatones (I_C1b) en perforaciones inferiores de la pata y soldar. Atornillar regatón (I_C1a).

- Rueda / I_C2
Colocar rueda con tornillo guía (I_C3) pasante de lado a lado de la pata, luego una arandela (I_C4) y dos tuercas (I_C5).

Ver tabla de insumos.



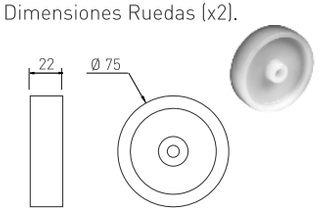
Vista lateral

>>Nombre del producto
Mayma

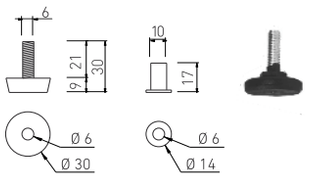
>>Pieza
Pata

>>Observaciones

Dimensiones Ruedas (x2).



Dimensiones Regatones (x4).



Ver tabla de insumos.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:5] >>Nro [29]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

UBICACIÓN DE PIEZAS / REFERENCIA PARA ARMADO

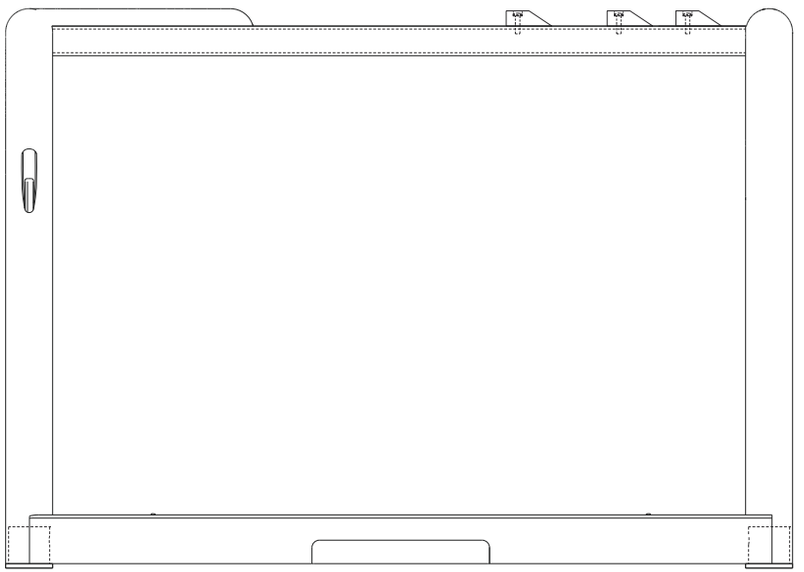


UBICACIÓN DE INSUMOS EN LA ESTRUCTURA SUPERIOR

- Bujes / I_B3
Colocar bujes con cemento de contacto (I_B8) en los 4 extremos inferiores de los caños de la estructura,

- Topes plásticos / I_B7
Atornillar (I_B2) en las perforaciones de los travesaños superiores.

Ver tabla de insumos.



Vista lateral

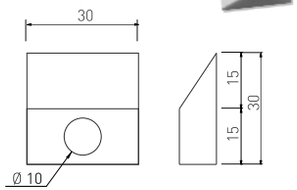
>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Estructura superior

>>Observaciones

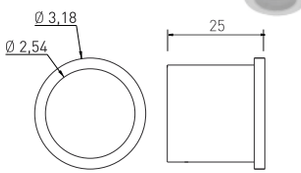
Dimensiones Topes plásticos (x6).





Dimensiones Bujes (x4).





Ver tabla de insumos.

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:5] >>Nro [30]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

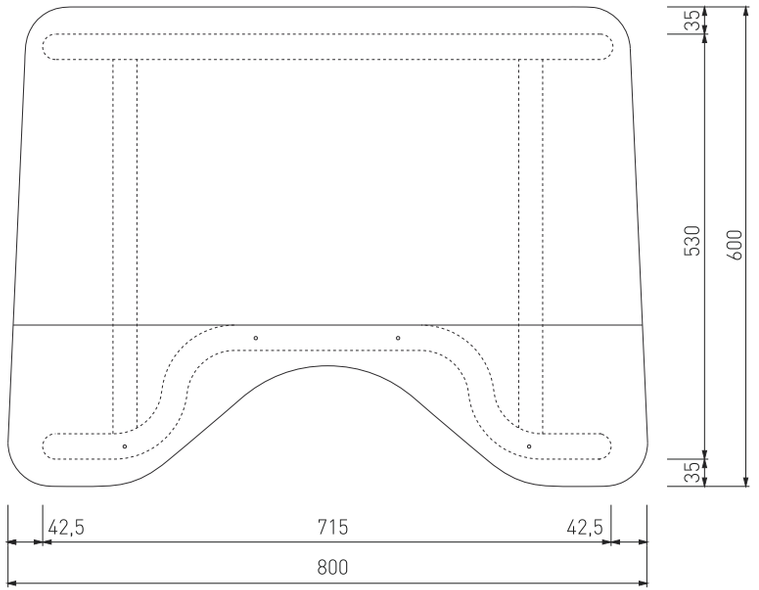
UBICACIÓN DE PIEZAS / REFERENCIA PARA ARMADO



UBICACIÓN DE LA SUPERFICIE EN LA ESTRUCTURA METÁLICA

Posicionar la madera sobre la estructura según los márgenes indicados. Atornillar (I_B1) desde abajo a través de las cuatro perforaciones de la estructura.

Ver tabla de insumos.



Vista superior

>>Nombre del producto
Mayma

>>Pieza
Mayma conjutno

>>Materiales

>>Observaciones

>>Unidades [mm]

>>Escala [1:5] >>Nro [31]

Diseño e inclusión - Tesis de grado
>>Estudiantes
Victoria Apud - Lucía Moura
Magdalena Domínguez

Investigación

Mayma es resultado de una investigación que comienza en el año 2013 con la intención de contribuir a la mejora de la calidad de vida de los niños con discapacidad motriz en Uruguay. En ella se estudiaron y analizaron diferentes aspectos que hacen a la calidad de vida de esta población.

Dos años más tarde -tras conocer su realidad y las tendencias de inclusión que toman fuerza en Uruguay- el proyecto toma un nuevo sentido. Se amplía la población usuaria y se define desarrollar un diseño que logre mejorar la calidad de vida desde una visión inclusiva.

Los niños con discapacidad motriz se considera la población usuaria que impone los requerimientos más severos al diseño. Como tal, conocer sus características y su realidad actual fue clave para contemplar de la mejor forma sus necesidades en el proyecto.

En las siguientes hojas se registra la investigación que respalda el proceso de diseño de Mayma.

Discapacidad

El concepto de Discapacidad en el tiempo

El concepto de discapacidad es una construcción social, como tal varía dependiendo de la sociedad y de la época. Hoy en día, se considera que el mismo es un concepto multidimensional y multifactorial, resultado de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras de un entorno no inclusivo.

Un entorno que no contribuye con la participación de todas las personas de la sociedad, afecta en gran medida la calidad de vida de las personas que, teniendo una deficiencia funcional, son consideradas discapacitadas. En este sentido, el entorno define el grado de limitación que una deficiencia supone.

ONU 2008

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), establece la siguiente definición:

"Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás."
(Artículo 1. Propósito. Pág. 4)

DEFINICIONES

OMS 1980

Surge la 1er Clasificación

Internacional:

Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM).

Define los componentes de la salud y algunos componentes relacionados con la salud y el bienestar (educación, trabajo, etc).

OMS 2001 (vigente)

Discapacidad: Cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

2ª Clasificación Internacional, Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), ofrece la siguiente definición:
"Término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)".

La Discapacidad y su terminología

Evolución de la terminología

La OMS, en sus Clasificaciones Internacionales sobre Discapacidad (CIDDM* -Creada en 1980-, y CIF -Actualización de la anterior en 2001-), establece cambios en la terminología.

Tanto la CIDDM como la CIF refieren a las Deficiencias como problemas en las funciones o estructuras corporales de un individuo, tales como una desviación significativa o pérdida.

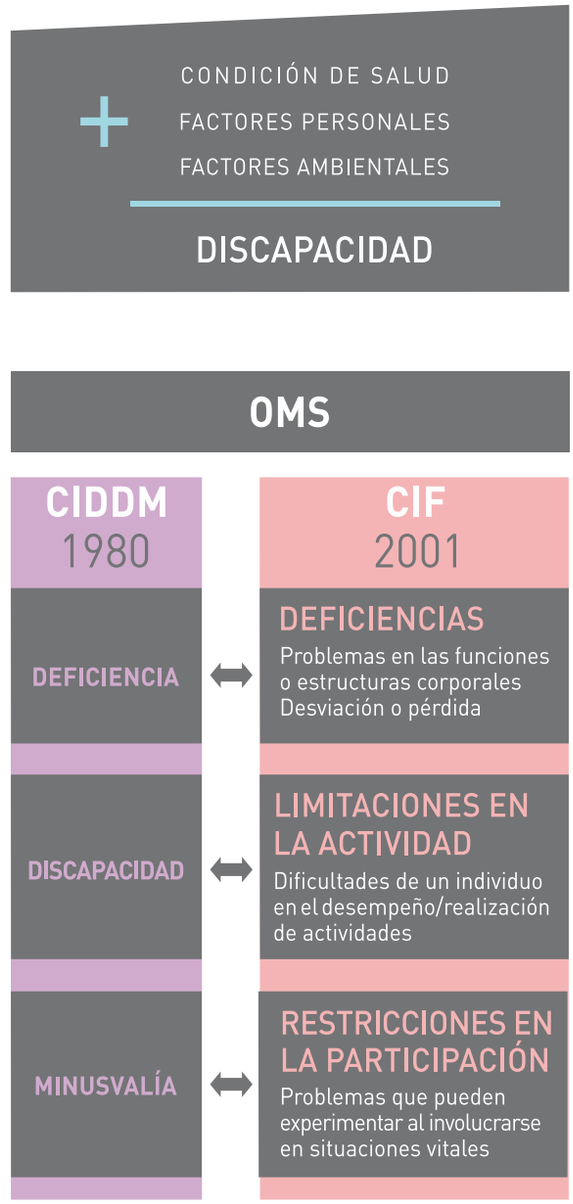
La CIF entiende la Discapacidad como "Limitaciones en la actividad", que son dificultades que un individuo puede tener en la realización de actividades. También define Minusvalía como "Restricciones en la participación", que son los problemas que un individuo puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.

La clasificación establecida por la OMS, deja de ser un documento referido únicamente a personas con discapacidad, o una clasificación de "consecuencias de enfermedades". Pasa a ser una Clasificación de "Componentes de la salud".

Comenzando el siglo XXI es cuando se produce un cambio de paradigma sobre la discapacidad. Las concepciones establecidas por la OMS y la ONU comienzan a referirse a la discapacidad como una condición determinada por las barreras que están presentes a nivel social, que impiden que una persona pueda desarrollar las actividades cotidianas participando activamente en sociedad a la que pertenece. Por lo tanto, las deficiencias físicas o mentales que pueda presentar la persona, no son el factor determinante en la discapacidad.

Terminología

Los cambios para lograr objetivos de inclusión y reducir la discriminación deben partir desde algo cotidiano como el lenguaje. En este sentido, al referirse a la discapacidad que tiene un individuo, es importante que prevalezca su condición sustantiva de persona sobre la circunstancia adjetiva de la discapacidad. En este proyecto se considera correcto referirse a las personas que presenten deficiencias que les supongan una desventaja funcional, no como personas "discapacitadas" sino como personas CON discapacidad.




FACUNDO F.
MELINA
FACUNDO
MELANY
KEVIN
CLAUDIA

Los enfoques de discapacidad a través del tiempo

Los diversos enfoques sobre discapacidad establecidos a través del tiempo, reflejan la transformación que ha tenido la concepción de la misma y como a evolucionado dentro de determinados contextos sociales.

ENFOQUES

S V a.c / S XVII d.c

Modelo de prescindencia

Consideraba, que la discapacidad tenía su origen en causas religiosas, y que las personas con discapacidad eran una carga para la sociedad, sin nada que aportar a la comunidad. Contiene dos submodelos: El Submodelo eugenésico situado en la antigüedad clásica. La sociedad griega y la romana, consideraban inconveniente el desarrollo y crecimiento de niños y niñas con discapacidad. Su nacimiento era el resultado de un pecado cometido por los padres, o una advertencia de que la alianza con los dioses se encontraba rota. La vida de una persona con discapacidad no merecía la pena ser vivida, eran una carga (para los padres y para la sociedad). Todo esto llevaba a prescindir de estas personas mediante prácticas eugenésicas, como el infanticidio. El Submodelo de marginación situado en la Edad Media, incluía a las personas con discapacidad dentro del grupo de los pobres y los marginados. La característica principal de este submodelo es la exclusión como respuesta social a la discapacidad, por considerarlas objeto de compasión, u objeto de maleficios y advertencia de peligro inminente.

principios S XX

Modelo médico, individual o de rehabilitación

Las causas que se alegan para justificar la discapacidad, pasan a ser medico-científicas, se alude a la discapacidad en términos de "enfermedad" o "ausencia de salud". Se considera que las personas con discapacidad pueden tener algo que aportar a la comunidad pero sólo en la medida en que sean rehabilitadas o normalizadas, y logren asimilarse a las demás personas (válidas y capaces) en la mayor medida posible. Con lo cual, entran en un "proceso de normalización" a fin de poder obtener por parte de la sociedad un valor como personas y como ciudadanas y ciudadanos. Se centra en la discapacidad (en aquello que la persona no es capaz de realizar), por lo tanto se produce subestimación hacia las aptitudes de las personas con discapacidad, y así el tratamiento social otorgado se basa en una actitud paternalista y caritativa, enfocada hacia las deficiencias de tales personas que, se considera, tienen menos valor que el resto.

ENFOQUES

mediados del SXX (década de los 60)

Modelo social

Este modelo alega que las causas que originan la discapacidad no son religiosas ni científicas, sino sociales. No son las limitaciones individuales de las personas con discapacidad la causa del problema, sino las limitaciones de la sociedad para prestar los servicios apropiados y para garantizar que las necesidades de esas personas sean tenidas en cuenta dentro de la organización social. Esto no supone negar el aspecto individual de la discapacidad, sino enmarcarlo dentro del contexto social. Se considera que las personas con discapacidad pueden contribuir a la sociedad en la misma medida que el resto de las personas sin discapacidad. El modelo social aboga por la normalización de la sociedad, de manera que ésta llegue a estar pensada y diseñada para atender las necesidades de todos.

(este modelo sigue vigente)

principios S XI

Modelo de la diversidad

Parte de una visión basada en los Derechos Humanos y considera el trabajo en el campo de la bioética una herramienta fundamental para alcanzar la plena dignidad de las personas discriminadas por su diversidad funcional.

Propone la sustitución del término discapacidad por una terminología como personas especiales (Diversidad funcional), ya que el uso de la palabra discapacidad ha detonado una conducta en masa discriminadora, se propone el uso de la dignidad, respeto y el reconocimiento por las diferencias no sólo físicas sino también respeto y reconocimiento de todas formas de expresión social, racial, cultural, de género, de edad, de religión expresadas en la naturaleza humana.

Calidad de vida

Calidad de vida

Si bien existen mas de cien definiciones del concepto de calidad de vida, algunas han logrado un mayor consenso. Las mismas frecuentemente son incorporadas tanto en investigaciones como en ámbitos de intervención social sobre discapacidad. Esto sucede debido a que dicho concepto presenta varias características compatibles con los cambios de paradigma para comprender los modelos y enfoques sobre discapacidad.

OMS, 1995

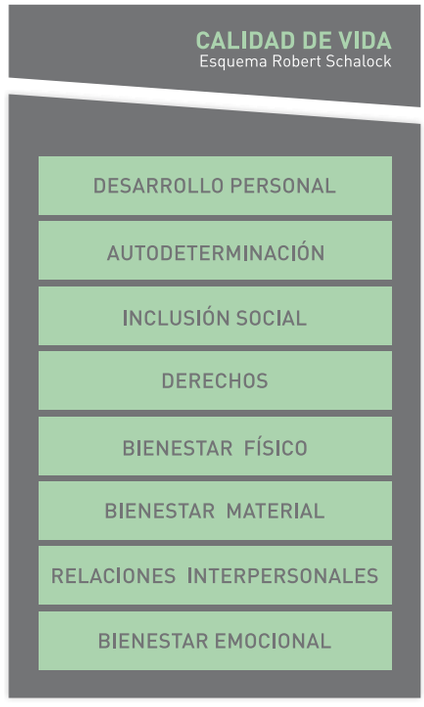
La OMS define la calidad de vida como *"la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno"*.



Robert Schalock, 1996

Psicólogo norteamericano. Reconocido experto internacional en el estudio de la discapacidad intelectual.

"La calidad de vida es un concepto que refleja los deseos de una persona respecto a ocho dimensiones centrales: bienestar emocional, relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar físico, autodeterminación, inclusión social y derechos."



Ambas definiciones manejan elementos similares: se adaptan a diferentes contextos, lo plantean como un concepto subjetivo en relación a la percepción que cada persona tiene sobre sí, e incluyen diferentes aspectos de la vida, cultura, sociedad, educación, etc.

Queda clara la importancia de contar con los recursos y las oportunidades adecuadas para el desarrollo personal. Cuando se trata de personas con discapacidad, esfuerzos aislados no logran brindar una mejora en la calidad de vida por si solos, sino que se requiere de la implementación y la articulación de acciones desde diferentes ámbitos que acompañen a la persona de forma integral.

Cifras

Estadísticas de interés

Datos de población / Censo 2011 - INE

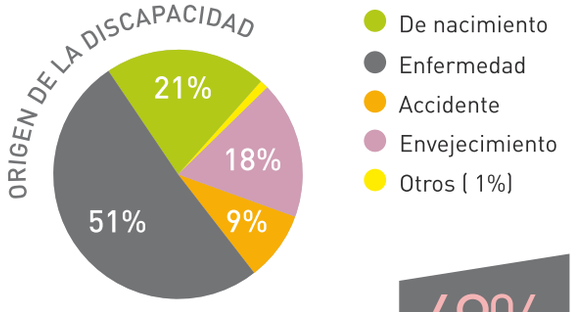
Uruguay tiene 3.286.314 habitantes. El 16% posee alguna discapacidad permanente para ver, oír, caminar, aprender o entender (aproximadamente 520.000 personas).

Acotando los datos, la población de 0 a 14 años está conformada por 710.000 habitantes aprox. de los cuales, el 5% posee alguna discapacidad permanente.

37.000 Habitantes entre 0 y 14 años **POSEEN ALGUNA DISCAPACIDAD PERMANENTE**

5.000 Habitantes entre 2 y 14 años **POSEEN DIFICULTADES** (O NO PUEDEN) **CAMINAR O SUBIR ESCALONES**

Datos generales de la población con discapacidad / Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad - INE / CNHD



99% posee **COBERTURA DE SALUD**

48% pertenece a los **HOGARES DE MENORES INGRESOS**

53% percibe **INGRESOS POR TRANSFERENCIAS***

* Pensiones por invalidez, compensaciones por accidentes laborales, becas, subsidios o donaciones de instituciones, o contribuciones de otros hogares.

En relación a las actividades en las que las personas con discapacidad necesitan asistencia de forma diaria, el desplazarse fuera del hogar reúne al 40% del total. El 20% requiere de la ayuda de otra persona tanto para cuidarse a sí misma como para integrarse al aprendizaje y el 15% lo necesita para desplazarse dentro del hogar y para relacionarse con los demás, es necesario aclarar que las categorías no son mutuamente excluyentes.

Con respecto al trabajo, sólo la quinta parte de los mayores de 14 años participa del mercado laboral y los ingresos por trabajo son un 37% menor que los que percibe la población restante.

La asistencia a establecimientos educativos se ubica en un 88% de la población con discapacidad de entre 4 y 15 años. Pero solamente el 32% alcanza a completar la enseñanza primaria y el 13% cuenta con secundaria completa (o superior).

Datos de educación pública / Departamento de estadística del C.E.I.P. / 2012 - A.N.E.P.

El articulo 1° de la Ley General de Educación (N° 18.437) plantea que: "El Estado garantizará y promoverá una educación de calidad para todos sus habitantes, a lo largo de toda la vida, facilitando la continuidad educativa.

Como principios de la educación se plantean:

Universalidad (todos los habitantes de la república son titulares del derecho de la educación),

Obligatoriedad (se establece la obligatoriedad de educación inicial, primaria, media básica y superior),

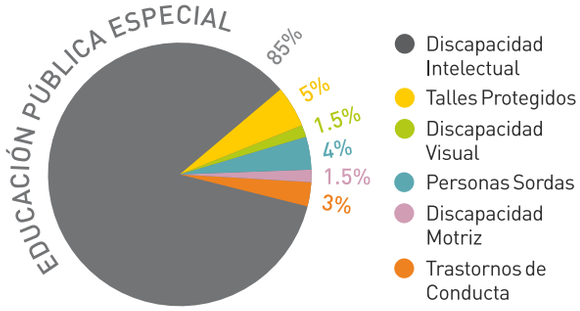
Diversidad e inclusión educativa (El Estado asegurará los derechos de las minorías y de quienes estén en especial situación de vulnerabilidad, a fin de asegurar la igualdad de oportunidades y la efectiva inclusión social), entre otros.

En Uruguay existen 2147 escuelas públicas de las cuales un 3% corresponden a educación especial.

2065 escuelas públicas de EDUCACIÓN COMÚN	82 escuelas públicas de EDUCACIÓN ESPECIAL	1 escuela pública de educación especial para DISCAPACIDAD MOTRIZ
250 Montevideo 1815 Interior	27 Montevideo 55 Interior	1 Montevideo 0 Interior

Las Escuelas de Educación especial se dividen según tipo de discapacidad, intelectual, visual, sordera o alteraciones del lenguaje, motriz, trastornos de conducta y talleres protegidos.

La distribución de alumnos matriculados según esta clasificación:



La escasa cantidad de alumnos matriculados en educación especial para discapacidad motriz, se debe a la existencia de una sola escuela especializada en dicha población.

100 CUPOS para niños con DISCAPACIDAD MOTRIZ

Conclusiones

En nuestro país el Estado está fuertemente vinculado con la educación. La constitución establece que la misma es obligatoria, universal y que los derechos de las minorías y de las poblaciones en situación de vulnerabilidad deberán ser asegurados.

Teniendo en cuenta estos principios, es preocupante el hecho de que la educación primaria pública solamente cuente con 100 cupos para niños con discapacidad motriz específicamente. Siendo que en Uruguay hay, por lo menos, 5.000 niños con dificultad (o imposibilidad) para caminar que requieren una educación que contemple sus necesidades. Se considera esta cifra representativa de la cantidad de niños con discapacidad motriz, ya que es una dificultad presente en la mayoría de ellos.

Se observa también, el bajo nivel educativo alcanzado por la población con discapacidad, solo el 32% culmina primaria y el 13% secundaria o superior. Dato que puede vincularse con la escasez de escuelas primarias preparadas para brindar educación a niños con Necesidades Educativas Especiales (ver pág.xx) desde la accesibilidad edilicia, la preparación de los docentes, la adecuación de los currículos, etc. y con la casi nula oferta de educación media o posterior.

El hecho de que la mitad de las personas con discapacidad vivan en los hogares de menores ingresos permite concluir que es necesario destinar más recursos para asegurar igualdad de oportunidades. A la vez que refleja posibles problemas referidos a la a la atención del niño, a las ayudas técnicas, a la educación, elementos necesarios para el tratamiento, alimentación, etc.

Uy

Uruguay ante la discapacidad

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Perfil de País: IDH*

Habitantes
3.286.314
Índice de desarrollo humano
Clasificación 51/186. Desarrollo humano alto.
Educación
Índice de educación: 0.76
Años de educación promedio: 8.5
Salud
Índice de salud: 0.9
Esperanza de vida: 77.2 años
Pobreza
Índice de pobreza: 0.006%
Pob. bajo la línea de pobreza de ingresos: 0.2%

La situación de las personas con discapacidad está fuertemente condicionada por el contexto en el cual se desarrollan. Las disposiciones previstas por parte del Estado para este sector de la población inciden de forma directa en su calidad de vida.

A partir de la aprobación, en el año 2008, de la convención sobre los derechos de las Personas con Discapacidad (ley N° 18.418) los aspectos que hacen a la calidad de vida de dichas personas han tomado mayor visibilidad en Uruguay.

Por otra parte, la ley N° 18.651 del año 2010 (no reglamentada aún) busca establecer un sistema de protección integral a las personas con discapacidad para asegurar su atención médica, educación, rehabilitación física, psíquica, social, económica y profesional, cobertura de seguridad social, así como otorgarle beneficios, prestaciones y estímulos que permitan mejorar su realidad.

Actualmente existen varios organismos estatales, así como organizaciones civiles, que apuntan a garantizar el cumplimiento de los derechos de dicho sector de la población.

Los esfuerzos y recursos destinados al bienestar de la población con discapacidad no resultan suficientes aún. Siguen existiendo barreras diarias vinculadas a: transporte público, recreación y entretenimiento, accesibilidad, educación, oportunidades de participación en la sociedad y el mercado laboral en general.

Ayudas Sociales / Asistencias

El B.P.S. contribuye a la rehabilitación de niños y adultos con discapacidad a través de servicios tales como: locomoción, fonoaudiología, fisiatría, psicomotricidad y psicología.

Por otra parte, el Departamento de Especialidades Médico Quirúrgicas (D.E.ME.QUI) del B.P.S., brinda tratamiento integral a los niños portadores de malformaciones congénitas y afecciones connatales. El mismo aborda el diagnóstico, registro, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.

Ayudas Sociales / Económicas

- Asignación Familiar/ B.P.S.

La asignación familiar es una prestación en dinero que se servirá a todo empleado de la actividad privada que preste servicios remunerados a terceros y que tenga hijos o menores a su cargo.

El monto mensual a servir por beneficiario no será inferior al 8% del salario mínimo nacional mensual en la forma y condiciones que establezca el Poder Ejecutivo. (1) Artículo 2 de Ley N°15.084.

- Asignación Doble / B.P.S.

Los niños con discapacidad, considerando los ingresos de su familia tienen derecho a una asignación doble, que puede acompañar al beneficiario durante toda su vida, en caso de no poder insertarse en el mercado laboral de forma estable, siempre que no cobren Pensión por Invalidez (otorgada también por el B.P.S.).

- Extensión de la prestación del beneficio de Asignación Familiar / B.P.S.

La ley N° 17.758 prevé la extensión de la prestación de la asignación familiar para todos los hogares con ingresos de cualquier naturaleza, inferiores a 3 (tres) salarios mínimos nacionales, dentro de los alcances del Decreto-Ley N° 15.084 y de la Ley N° 17.139.

La prestación otorgada a través de esta norma legal es estrictamente económica. El monto de la prestación es

de un 16% del salario mínimo nacional, por cada hijo o menor a cargo del administrador de la prestación objeto de esta ley.

Para los beneficiarios incapaces, el monto de la prestación será el doble del monto establecido en el inciso anterior.

El período de prestación de la asignación familiar se podrá extender, según una serie de requisitos, mientras se constate una incapacidad física o psíquica que impida su incorporación a todo tipo de tarea remunerada.

- Pensión por Invalidez / B.P.S.

Es una prestación económica que se destina a todos los habitantes que carezcan de recursos para subvenir a sus necesidades vitales, y estén incapacitados en forma absoluta para todo trabajo remunerado.

- Ayudas Especiales / B.P.S.

El BPS dispone de un monto mensual para rehabilitación y educación especial a niños o adultos con discapacidad. Asimismo se dispone de reintegros de gastos en locomoción para traslado a centros de rehabilitación o enseñanza pública o privada. Los beneficiarios son quienes perciban la Pensión por Invalidez del B.P.S.

Ayudas Sociales / Ayudas técnicas

- Donación de ayudas técnicas / CNHD - Pronadis

Pronadis trabajando en paralelo con la Comisión Nacional Honoraria del Discapacitado (CNHD) destina fondos para financiar la compra de ayudas técnicas (sillas de ruedas, bastones, audífonos, etc.) para población con bajos recursos.

- Prestamos de ayudas técnicas / Intendencia de Montevideo

La IM cuenta con un servicio de préstamos de sillas de ruedas, bastones canadienses, muletas, tablas, bipedestadores, entre otros, que está dirigido a personas cuyas condiciones socio-económicas les impidan acceder por sus propios medios a estos implementos. Estas ayudas provienen de donaciones que llegan a través de fundaciones de Noruega y Suecia.

En convenio con la Organización Nacional Pro Laboral para Lisiados, se reparan y adaptan las donaciones a las condiciones particulares de cada solicitante, dichas tareas se realizan dentro de los talleres de la institución.

- Prestamos para compra de ayudas técnicas / B.P.S.

El Banco de Previsión Social cuenta con un servicio de préstamos para acceder a tratamientos y ayudas técnicas. Los beneficiarios son pensionistas que perciban hasta $38.970 y el préstamo tiene un monto máximo de $96.680.

- Compra de ayudas técnicas

Para la compra de ayudas técnicas puede recurrirse a locales comerciales u organizaciones. Se realizó un relevamiento (ver anexo pag XX) en Tiendo Inglesa, Hemintol S.A., Autonomía, Franco Equipos Médicos, Sur Medical, Asociación Pro Recuperación del Inválido (APRI) y los aproximadamente los precios varían dentro de los siguientes rangos:
- Andadores posteriores: $2.500 - $ 5.000
- Andador fijo: $2.000 - $3.000
- Muletas: $1.000 y $2.000
- Silla de ruedas manual con prestaciones básicas: $5.000 - $7.000
- Silla de ruedas manual con prestaciones intermedias: $15.000 - $20.000
- Silla de ruedas manual con prestaciones complejas: $15.000 a $25.000
- Silla de ruedas a batería: $70.000
- Barras paralelas: $9.000

- Información extra

Las ayudas técnicas provenientes de donaciones (CNHD, Casa Gardel) son estándar.

En los tratamientos de teletón se brindan las ayudas técnicas adaptadas a las necesidades de cada caso.

NEE

Necesidades especiales



Las necesidades educativas especiales (NEE) hacen referencia a aspectos que deben cubrirse para que el proceso de enseñanza se dé en las condiciones adecuadas. Diferencias en los aspectos físicos, de aprendizaje y de capacidades definen las características a las cuales la educación se debe adaptar promoviendo el desarrollo y la igualdad.

La población con discapacidad motriz no es la única cuyas necesidades deben ser atendidas una a una. Sin embargo en su caso, cubrir necesidades consideradas básicas, o comunes a todos, significa contar con recursos especiales y ajustes personalizados.

Según expresa ANEP en una publicación del año 2011 llamada "Diversidad", la escuela tiene la difícil tarea de lograr un equilibro, y ofrecer una respuesta común y a la vez diversificada que garantice igualdad de oportunidades a los alumnos, al tiempo que respete características y necesidades individuales.

Si bien las necesidades educativas de los niños con discapacidad motriz son especiales, el carácter especial de las mismas debe evitar la desigualdad y la discriminación, debiendo, en cambio, ser una combinación equilibrada de los recursos educativos, los apoyos, las ayudas técnicas y las oportunidades que ofrezca el medio en busca de potenciar las capacidades y favorecer el desarrollo.

En nuestro país, la educación pública propone un sistema paralelo para aquellos niños cuyas necesidades requieran mayor atención. En una época en que las tendencias apuntan hacia la inclusión educativa y social, un sistema paralelo parece haberse quedado un paso atrás, dando validez a un discurso que parte de la concepción -errada- de que solo los niños con discapacidad requieren apoyos especiales.

A nivel mundial, existen experiencias que demuestran el potencial de los sistemas inclusivos. La educación inclusiva, en contraposición con el sistema de enseñanza especial, esta basado en el hecho de que todos somos diferentes. Tomando la diversidad como punto de partida, genera ámbitos de intercambio en cual lo normal es la singularidad de cada uno.

"La Inclusión requiere la adaptación de los sistemas educativos y de la enseñanza para dar respuesta a las necesidades de todas las personas y grupos. A la Educación Especial le compete trabajar junto a la Educación común para adecuar, adaptar y desarrollar, estrategias, dispositivos y apoyos que posibiliten los aprendizajes de los alumnos incluidos."(1)

1. Extraído del comunicado No 1 de Inspección Nacional de Educación Especial del 10 de febrero de 2013

Escuelas

Escuela Franklin Delano Roosvelt

Entorno físico | Escuela

El proyecto plantea que el primer acercamiento a la población infantil con discapacidad motriz sea dentro del ámbito escolar. Se opta esta institución por ser un lugar donde se desarrollan y promueven aspectos que hacen a la calidad de vida.

Se plantea el acercamiento a la Escuela Pública Especial N°200, que se describe a continuación y a la Escuela Franklin Delano Roosvelt que se encuentra en anexo (ver en anexos).

La descripción está elaborada en base a entrevistas realizadas dentro de la institución (ver en anexos) e información extraída del blog de la escuela: www.escuela200.blogspot.com.

Escuela Dr. Ricardo Caritat | N° 200



2 TURNOS
3 HORAS /turno
10 CLASES
88 ALUMNOS
2 a 18 AÑOS*

Historia

En 1977 comienza a organizarse un equipo de trabajo interesado en brindar atención a niños con dificultades motoras. Luego de diversas actividades, en diciembre de 1978 se inaugura en Brazo Oriental la primer Escuela Pública del país que atiende niños con discapacidad motriz. Un año más tarde la escuela se muda a un local alquilado perteneciente a la Asociación Nacional para el Niño Lisiado. Allí funcionó hasta el 2004, año en el que se instala en un local propio ubicado en Ernesto Herrera 802 en el Prado.

Perfil del alumnado

La escuela trabaja con niños y adolescentes con discapacidades motrices y déficit asociados, mentales, intelectuales, visuales, auditivas y/o de lenguaje.

Recibe alumnos de 2 a 18 años, pero debido a la escases de ofertas educativas posteriores, concurren jóvenes de hasta 26 años*.

Objetivo

Su objetivo es rehabilitar o habilitar al alumno mediante un conjunto dinámico y coordinado de estrategias que desarrollen al máximo sus potencialidades para favorecer su inclusión.

Acceso

Los alumnos acceden a través de solicitudes de evaluación del equipo de ingreso, informe psicológico que recomiende la inserción en educación especial o pase escolar.

Equipo de trabajo

La escuela cuenta con docentes de aula, profesores de: cerámica, tecnología agraria, informática, profesor de educación física, psicóloga, fisioterapeutas, asistente social y musicoterapeuta.

Actividades

Las actividades primordiales son las pedagógicas, en función del programa de escuelas. También cuenta con talleres que cumplen funciones rehabilitadoras y terapéuticas. Así como actividades con una psicóloga, fisioterapeutas y asistentes sociales.

La escuela funciona en 2 turnos de 3 horas (9:00 a 12:00 y 12:00 a 15:00 h). El horario fue dividido para poder recibir a más niños.

Transporte

La institución cuenta con transporte adecuado lo cual da solución al alumnado que en su mayoría vive en zonas alejadas.

Alternativas al egresar

El egreso presenta grandes dificultades. Existen ONG que reciben a los jóvenes y les brindan espacios laborales protegidos, sociales y culturales. A los que les es problemático concurrir porque generalmente no cuentan con transporte.

OPINIONES DE MAESTRAS | ESCUELA Nº200

FORTALEZAS
El colectivo docente que trabaja de forma incondicional.
Disposición de los alumnos para el aprendizaje.

DEBILIDADES
Escases de tiempo pedagógico. (El turno dura 3 horas)
Falta de profesionales.
Dificultades para continuar con el trabajo escolar en jóvenes.

CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS
Se ve afectada sobre todo por la falta de independencia y el entorno social.
Su socialización tiene su pilar en la escuela, objetivos, expectativas, etc. le acompañan. Su proyección extra escolar está condicionada por el nivel de independencia adquirido.

PARA MEJORARLA ES NECESARIO...
Que no existan barreras arquitectónicas ni psicológicas para su inserción social.
La intervención temprana de estos niños.
Aumentar el horario de clase, aulas y maestros.
Intervenciones de salud e higiene, alimentación.
Que exista educación a todo nivel.

Frases extraídas de entrevistas realizadas (ver anexo pag. xx)



Un día de clase en la escuela Nº 200



Acto de fin de cursos año 2011

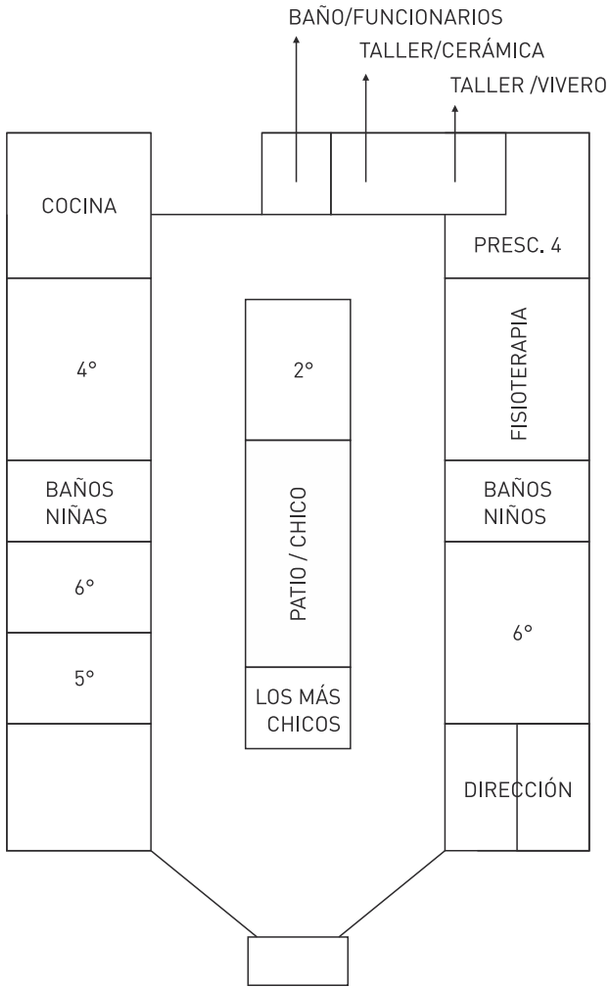
La escuela Nº 200 es la única escuela pública del país que atiende a niños con necesidades educativas especiales en el área motriz. El grupo humano que trabaja allí esta sumamente comprometido con los alumnos y éstos se sienten muy gusto en la institución.

La escuela aprovecha al máximo los recursos que dispone. Pero estos no son suficientes, ya sea para el óptimo funcionamiento de todas sus instalaciones, para contar con todos los especialistas necesarios o para recibir a todos los niños que solicitan el ingreso.

Dificultades detectadas

-Sobrepoblación. Dificultades para el ingreso de más niños a la escuela.
-Carga horaria reducida.
-No cuentan con lugar ni tiempo destinado al recreo.
-No cuentan con un espacio físico para las clases de educación física, usan los pasillos de la escuela.
-No cuentan con todas las adaptaciones necesarias para el uso de las computadoras del Plan Ceibal.
-Disconformidad con equipamiento edilicio, por no ser accesible (ej: pestillos, puertas, tamaño del baño, canillas, forma de las piletas)
-No cuentan con todos los técnicos que necesitan.
-El nivel de aprendizaje adquirido dificulta acceder al nivel de secundaria
-Son escasas las alternativas educativas al egresar.

Esquema - Distribución escuela N° 200



EXPLANADA

Ernesto Herrera

Escuela Franklin Delano Roosvelt

Entorno físico | Escuelas

El proyecto plantea que el acercamiento a la población infantil con discapacidad motriz sea, en principio, por medio de las instituciones escolares. Se opta por esta institución por ser un ámbito donde se desarrollan y promueven aspectos que hacen a la calidad de vida.

Se plantea el acercamiento a la Escuela Pública Especial Nº200 y a la Escuela Franklin Delano Roosvelt que reciben a niños con discapacidad motriz.

Escuela Franklin Delano Roosvelt

1 TUNO
8 HORAS /turno
7 CLASES
80 ALUMNOS
4 a 18 AÑOS



"En la década de los cuarenta, la enfermedad de la Poliomielitis afectó severamente a la población, ya que la misma anulaba la función motora de los niños. (...) Es por esta razón que la Asociación Nacional para el Niño Lisiado toma la iniciativa y constituye el primer esfuerzo organizado en nuestro país para la atención educativa y rehabilitadora de niños con discapacidad física. Se creó el 17 de noviembre de 1941." (Texto extraído de www.escuelaroosevelt.org)

Actualmente la escuela es gestionada por la Asociación Nacional para el Niño Lisiado en convenio con el INAU, se encuentra ubicada en Millán 4205 (Prado) y su directora en Beatriz Fastoso.

¿Cuál es el perfil de alumno al que apunta la institución?

Apunta a niños que presentan secuelas de parálisis cerebral en sus diferentes grados, espina bífida, distrofia muscular, astrogriphosis, poliomielitis, amputaciones y/o malformaciones congénitas, etc.
¿Cuál es el objetivos de la escuela?
Su objetivo es la rehabilitación y la habilitación del niño con discapacidad motriz y/o trastornos asociados. Se busca la recuperación del alumno a la más completa utilidad física, mental, vocacional, social y laboral que pueda ser capaz.

¿Cómo acceden a la misma?

Orientados por médicos tratantes, derivados por instituciones asistenciales del Estado o privadas, por el Centro de Estudios y Derivaciones del INAU o por la búsqueda de un centro de educación por parte de familiares.

¿Cómo se compone el equipo de trabajo?

El equipo de trabajo se divide en: "Equipo Técnico Pedagógico" con siete maestras de aula y una directora a cargo de la escuela, y "Equipo Técnico Médico" con técnicos de área rehabilitación motriz, auxiliares de vida, cocineras, choferes, auxiliares de limpieza, serenos, auxiliares de mantenimiento y personal de área administrativa.

¿Qué actividades se realizan dentro de la escuela?

Escuela primaria con programa escolar adaptado y propuestas de atención personalizada, rehabilitación motriz, psicológica, psico-motriz, fonoaudiológica. Talleres pre-vocacionales de huerta, cestería, cocina, informática, confección en tela.

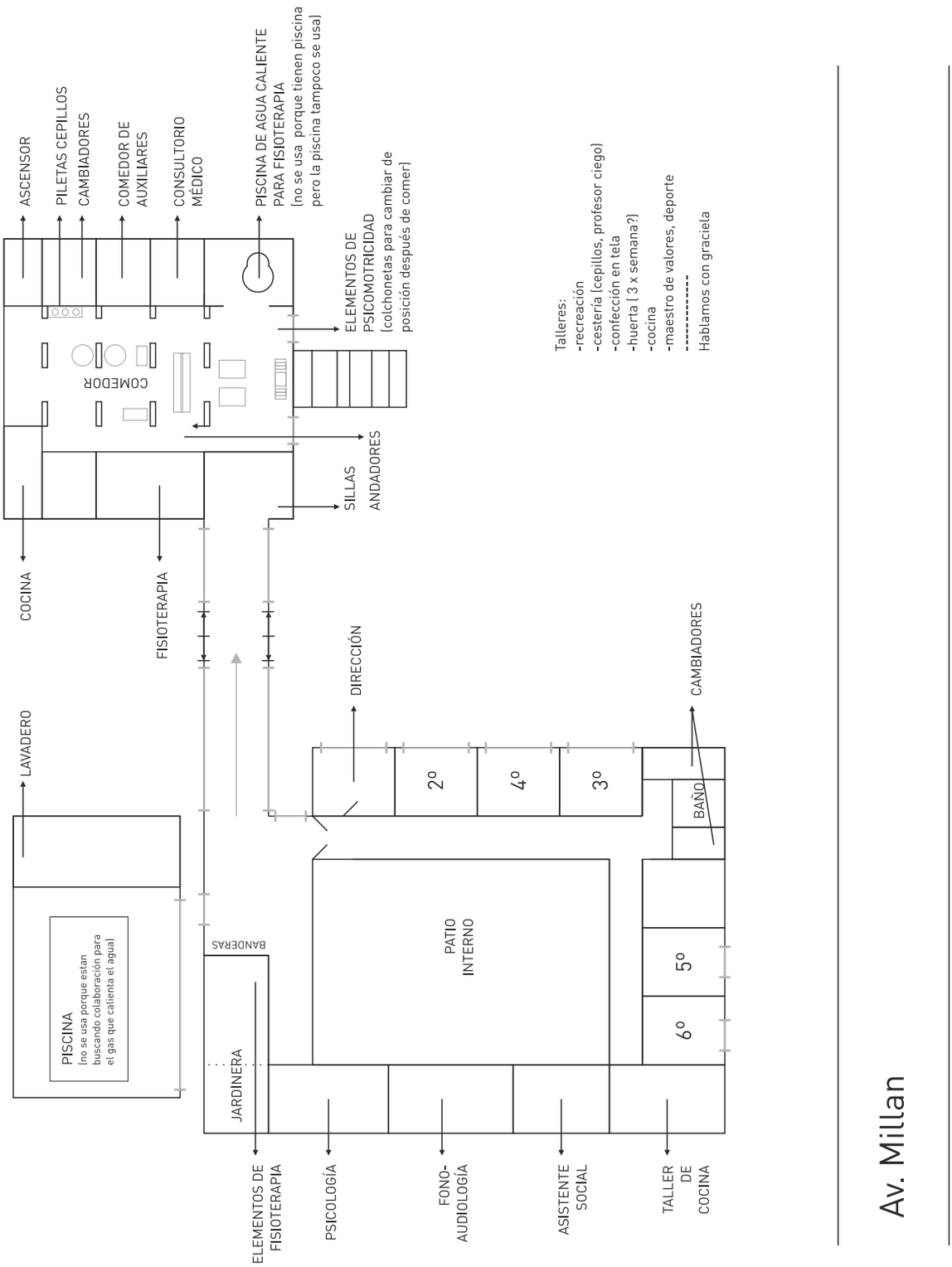
¿Cómo es la relación con las familias?

Se presentan ante emergentes, por informes, al entregar carnés, por cambio de medicación y constatación de medicación cuando la médica neuropediatra lo solicita. No presentan un alto grado de participación dentro de la vida escolar de los niños.

¿Qué alternativas tienen los alumnos al egresar?

Los alumnos que tienen capacidad cognitiva y centros sin barreras en su barrio que concurren a UTU o Liceo (en estos casos la institución ofrece la preparación necesaria para el ingreso a estos centros de enseñanza). Quienes tienen posibilidades solo para talleres van a Apri, ONPLI.

Esquema - Distribución escuela Franklin delano Roosvelt



Discapacidad motriz

Características

La discapacidad motriz engloba trastornos muy diversos (desarrollado en anexos). Todos ellos tienen en común el hecho de implicar alteraciones o pérdidas del control motor.

Según la principal zona de afección, las diferentes patologías que provocan discapacidad motriz pueden agruparse en cinco grupos (ver tabla 1).

En la práctica las clasificaciones no son tan visibles, las consecuencias que genera este tipo de discapacidad varían desde grados leves hasta graves, de personas con inteligencia superior hasta personas con dificultades mentales severas y casos con o sin trastornos sensoriales.

Por otra parte, los déficit asociados (intelectuales, visuales, auditivos y/o de lenguaje) hacen que las manifestaciones de una misma patología sean más variables aún.

Más allá de la afección motriz, existen ciertas características concretas que estos niños suelen presentar:

-Hiperactividad

-Distractibilidad visual y auditiva.

-Disociación. Perturabaciones en la percepción. Incapacidad para ver las cosas como un todo.

-Perseverancia. Tendencia a continuar una actividad sin que se complete.

-Alteraciones de la imagen corporal y del concepto de sí mismo .

-Inestabilidad en el rendimiento. Inconstancia en las respuestas de aprendizaje.

-Discordancia en los movimientos. Diferencias notorias entre habilidades motoras finas y gruesas.

-Deficiencias para recepcionar y procesar consistentemente la información del medio ambiente.

5 grupos	**Discapacidades motrices según la principal zona de afección**
1	Afección Espinal
	Espina Bífida
	Poliomielitis
	Atrofia muscular
2	Afección Cerebral
	Parálisis cerebral
	Accidentes cerebrovasculares
	Distonía muscular
3	Afección Muscular
	Distrofia muscular
4	Afección Óseo-articular
	Osteogénesis imperfecta
5	Síndromes generales
	Síndrome de Apert
	Síndrome de Marfan

Tabla 1

1 Afección Espinal

incidencia global
3.5 / 10.000
nacidos vivos

Espina Bífida

M I O S H

Descripción

La espina bífida es el defecto congénito causante de discapacidad severa más frecuente. También es muy fácil de prevenir.

La médula espinal no se desarrolla con normalidad, teniendo como consecuencia diferentes grados de lesión en la médula espinal y el sistema nervioso. Este daño es irreversible y permanente. En casos severos, la médula espinal sobresale por la espalda del bebé.

Causas

La causa específica de la espina bífida es desconocida. Aparentemente, este defecto es el resultado de una combinación de factores genéticos y factores ambientales.

Se consideran una serie de factores de riesgo:

. Edad maternal. Madres adolescentes.
. Antecedentes de aborto.
. Orden del nacimiento. Los primogénitos tienen un riesgo más alto.
. Nivel socioeconómico. Los niños nacidos en familias socioeconómicamente más bajas tienen un riesgo más alto para desarrollar espina bífida. Se piensa que una dieta pobre, con carencia de las vitaminas esenciales y los minerales, puede ser un factor influyente.

Clasificación

. Espina bífida oculta. Parte de la vértebra no está completamente unida pero la médula espinal y sus cubiertas se encuentran intactas. Muchas personas pasan toda su vida sin siquiera saber que la padecen.

. Lipomeningocele. Es un tumor de grasa cubierto de piel ubicado en la médula lumbo-sacra. Debido a la relación con el tejido nervioso, los niños con esta afectación a menudo tienen problemas con el control urinario y la función músculo-esquelética de las extremidades inferiores. Hay dos formas:

1. Meningocele. Los nervios generalmente no se dañan y pueden funcionar con relativa normalidad, por lo tanto es poco frecuente que se de una incapacidad. Ésta es la forma menos común.

2. Mielomeningocele. Se daña o no se desarrolla de forma correcta la médula espinal. Hay siempre cierta parálisis y pérdida de sensación por debajo de la región dañada. El nivel de incapacidad depende mucho de la ubicación del daño.

Consecuencias

El nivel de importancia de los problemas que el niño puede experimentar se relaciona directamente con el nivel de defecto de la médula espinal.

Además de hidrocefalia, los niños pueden tener dificultades a nivel intestinal y de vejiga, serias dificultades en el movimiento o debilidad en las piernas. La mayoría de los niños tienen índices de inteligencia normales, pero muchos tienen grados leves de problemas de aprendizaje.

1 | Afección Espinal

principales afectados
niños < 3 años

enfermedad suprimida
América en 1991
Europa en 1998

transmisión del virus
En 2001 | 20 países

Poliomielitis

M I O S H

Descripción

Enfermedad infecciosa a partir de la cual los músculos afectados dejan de cumplir su función y pueden alcanzar una parálisis irreversible. En casos severos, la enfermedad puede conducir a la muerte.

Síndrome Postpoliomielitis - Afección neurológica que se puede dar en las personas que padecieron la enfermedad entre 10 y 40 años antes de su aparición.

Causas

La causa de la poliomielitis es un virus gastrointestinal llamado poliovirus (tipo I, II y III). Cuando el poliovirus destruye las células nerviosas encargadas del control de los músculos, los mismos dejan de cumplir su función.

Consecuencias

En algunos casos, los músculos de las piernas se afectan con la parálisis flácida aguda (AFP). En los casos más graves, se afectan el cerebro y el sistema respiratorio lo que puede conducir a la muerte.

Existen cuatro tipos clínicos de infección por poliovirus:

. Poliomielitis abortiva. Se produce en el 4 al 8% de las infecciones. Se caracteriza por ser una enfermedad menor, con fiebre, decaimiento ,sin síntomas neurológicos y con tres formas de presentación, una respiratoria (dolor al tragar), otra gastrointestinal (nauseas, vómitos, dolor abdominal y estreñimiento) y la tercera una forma similar a la gripe.

. Infección asintomática: La más frecuente, se produce en el 90 a 95% de los casos, en la cual no aparecen síntomas o son mínimos.

. Forma paralítica: es la más grave. Se produce en el 0,1 al 1% de los casos y se manifiesta con irritación meníngea y luego parálisis flácida.

. Meningitis aséptica. Los síntomas más comunes son fiebre, cefalea, náuseas y dolor abdominal. Luego de uno o dos días los pacientes presentan irritación meníngea y debilidad muscular, habitualmente transitoria o leve, pero que en algunas ocasiones puede llegar a la parálisis.

Síndrome Postpoliomielitis

Aproximadamente del 20 al 40% de la gente que tuvo parálisis aguda debido a la infección por el virus de la poliomielitis desarrollarán lo que se denomina síndrome postpoliomielitis.

Los síntomas más comunes son: Disminución de la fuerza y de la resistencia. Dificultades en la respiración, al tragar o en el habla. Dolores musculares y en las articulaciones. Fatiga y menor resistencia al esfuerzo.

1 | Afección Espinal

incidencia global
1 / 10.000
nacidos vivos

1/40 a 1/60
frecuencia de portadores
(no padecen la enfermedad)

2da causa de enfermedades neuromusculares

Atrofia muscular espinal infantil

M I O S H

Descripción

Enfermedad hereditaria en las que hay una progresiva degeneración muscular y debilidad que conduce finalmente al fallecimiento del paciente.

Afecta a los músculos voluntarios que intervienen en actividades como gatear, caminar, control del cuello y el acto de la deglución, a los músculos más cercanos al tronco.

Causas

Hereditarias: ambos padres son portadores del gen responsable de la enfermedad. La probabilidad de transmitir el gen defectuoso es del 25%.

Apoptosis: muerte celular exagerada. Se pueden iniciar tratamientos para evitar la muerte y degeneración neuronal característica de estos pacientes.

Clasificación

Tipo I : severo
Tipo II: intermedio
Tipo III: leve
Algunos niños que comienzan con la enfermedad a edad muy temprana pueden mejorar más de lo que se esperaba

Consecuencias

En los tres tipos de Atrofia muscular espinal infantil hay deterioro con el paso del tiempo por causa desconocida.

Tipo I. No es capaz de levantar la cabeza. No progresa en las etapas de crecimiento. Tiene dificultades para deglutir y alimentarse. Sufre debilidad general, incluidos los músculos respiratorios, por lo que el pecho puede aparecer hundido (respiración diafragmática). Experimenta muchas secreciones, lo que dificulta más la respiración. Sus extremidades inferiores adoptan la típica postura "en ancas de rana". Carece de reacciones reflejas.
Tipo II. Puede mantenerse sentado, pero se tiene que sentar con ayuda. Puede permanecer de pie por momentos. Deglutir y alimentarse no suele ser problema, pero se puede dar que necesite alimentarse a través de un tubo. Experimenta un ligero temblor con los dedos extendidos. Puede existir respiración diafragmática.

Tipo III. Puede ponerse de pie y caminar solo, pero puede tener dificultades al sentarse o inclinarse. Se puede observar ligero temblor de los dedos extendidos.

2 Afección Cerebral

incidencia global
2 / 1.000
nacidos vivos

Principal causa de discapacidad física en niños

Parálisis Cerebral

M I O S H

Descripción

Trastorno neuromotor que se ocasiona a partir de una lesión o una anomalía del desarrollo del cerebro. Dicha lesión impide o dificulta que los mensajes enviados por el cerebro lleguen a los músculos, dificultando el movimiento de los mismos.

La parálisis cerebral es un trastorno motor que lleva asociados otros de tipo sensorial, perceptivo y psicológico. No es progresiva, lo que significa que no se agravará cuando el niño sea más mayor, pero algunos problemas se pueden hacer más evidentes.

Causas

Muchos de los casos de Parálisis cerebral no tienen una causa conocida. El trastorno se produce ante un desarrollo anormal o un daño en las regiones cerebrales que controlan la función motora.
Se pueden producir en el período prenatal, perinatal o postnatal (cinco primeros años de vida)

Clasificación / diferentes criterios

Según el grado de afectación:
. Grave: no hay prácticamente autonomía.
. Moderada: tiene autonomía o necesita alguna ayuda.
. Leve: tiene total autonomía.

Según el tipo:
. Espasticidad: aumento exagerado del tono muscular (hipertonía). Afecta al 70-80% de los pacientes.
. Atetosis: Hay movimientos descoordinados, lentos, no controlables. Estos movimientos afectan a las manos, los pies, los brazos o las piernas y en algunos casos los músculos de la cara y la lengua. Pueden tener problemas para coordinar los movimientos musculares necesarios para el habla (disartria)
. Ataxia: sentido defectuoso de la marcha y descoordinación motora fina y gruesa. La persona afectada camina inestablemente, poniendo los pies muy separados uno del otro.
. Mixto: es lo más frecuente, manifiestan diferentes características de los anteriores tipos. La combinación más frecuente es la de espasticidad y movimientos atetoides.

Según el tono muscular*:
. Isotónico: tono normal.
. Hipertónico: aumento del tono.
. Hipotónico: tono disminuido.
. Variable.

Según la parte del cuerpo afectada:
. Hemiplejía: uno de los dos lados del cuerpo.
. Diplejía: la mitad inferior está más afectada.
. Cuadriplejía: cuatro miembros paralizados.
. Paraplejía: miembros inferiores afectados.
. Monoplejía: un sólo miembro afectado.
. Triplejía: tres miembros afectados.

Consecuencias

. Alteraciones del tono muscular y el movimiento.
. Problemas visuales y auditivos. Alteraciones perceptivas. Distractibilidad. Diskinesia: dificultad en los movimientos voluntarios.
. Nivel cognitivo. La Parálisis Cerebral Infantil no tiene porqué suponer una afectación a nivel cognitivo. Aproximadamente un tercio de los niños tienen un retraso mental leve, un tercio tiene incapacidad moderada o grave y el otro tercio restante es intelectualmente normal.
. La capacidad de comunicarse de un niño afectado por Parálisis Cerebral va a depender fundamentalmente de su desarrollo intelectual. Las dificultades para hablar que tienen los paralíticos cerebrales suelen ir asociadas a las de tragar y masticar.
. Epilepsia. Afecta a uno de cada tres niños, es impredecible cuando puede ocurrir, pero puede ser controlada mediante medicación.

2 | Afección Cerebral

70% en > **65** años

Más frecuente en **hombres**

3ra causa de muerte en Uruguay

2da causa discapacidad y enfermedad crónica

Accidentes Cerebrovasculares

M I O S H

Descripción

Se produce cuando se interrumpe repentinamente el suministro de sangre a una parte del cerebro o cuando se rompe un vaso sanguíneo en el cerebro.

Algunas células del territorio afectado mueren inmediatamente, otras quedan en "riesgo de morir", y con el tratamiento adecuado pueden salvarse.

La evolución dependerá de la intensidad y localización de la irrupción y de la capacidad del cerebro para recuperarse.

Causas y clasificación

- Isquémico: hay un bloqueo de un vaso sanguíneo que suministra sangre al cerebro. (80% de los casos).

- Hemorrágico: se rompe un vaso sanguíneo en el cerebro. Cuando se rompe una arteria en el cerebro, no sólo se altera el suministro de sangre, sino el equilibrio químico necesario que requieren las neuronas para funcionar correctamente.

Consecuencias

Algunas de las incapacidades que pueden resultar de un accidente cerebrovascular son:

Parálisis en un lado del cuerpo (hemiplejia). También se puede producir debilidad de un lado del cuerpo (hemiparesia). La parálisis o debilidad puede afectar sólo a la cara, una extremidad o puede afectar a todo un lado del cuerpo.

. Problemas de raciocinio, conciencia, atención, juicio y memoria. Puede no tener conciencia de un lado de su cuerpo o un lado de su campo visual y no es consciente de su déficit.

. Déficit del lenguaje. Problemas para comprender (afasia) o construir frases (disartria).

. Déficit emocional. Puede haber problemas para controlar sus emociones o expresar emociones inapropiadas en determinadas situaciones. Un problema muy frecuente es la depresión.

. Dolor. Se puede dar un tipo de dolor llamado central. Es una mezcla de sensaciones, como calor y frío, ardor, hormigueo, falta de sensibilidad, punzadas agudas y dolor intenso. Existen pocos tratamientos para combatir este dolor.

2 | Afección Cerebral

incidencia global
4 / 10.000
nacidos vivos

Más frecuente en **mujeres**

Distonía muscular

M I O S H

Descripción

Alteración de las funciones del sistema nervioso central. Contracciones involuntarias de los músculos, de una o más partes del cuerpo, debido a una disfunción del sistema nervioso. Suele manifestarse por torsiones o deformaciones de la parte del cuerpo afectada. No hay alteración de otras funciones del cerebro.

Causas

Puede ser hereditario. Cuando una persona tiene el gen anormal puede mostrar signos clínicos de la enfermedad (penetración) o no, pero puede traspasarlo a sus hijos. Los hijos no heredan la severidad, esta puede ser mayor o menor.

Clasificación y consecuencias

. Distonía primaria: Distonía de Torsión Idiopática*
La persona camina sobre el lado externo del pie. De comienzo en la niñez, suele expandirse a otras partes del cuerpo como la espalda, el cuello o brazo. Hay contracciones musculares involuntarias, prolongadas y, en algunos casos, dolorosas, que provocan movimientos repetitivos o posturas anormales. La distonía puede ser focal o generalizada.
Se pueden asociar numerosos trastornos como estados de ansiedad, depresión reactiva, etc.

. Distonía asociada a Síndromes: se asocian otros signos neurológicos: Distonía Sensible a Dopa (enfermedad de Segawa) y la distonía mioclónica. Comienza en la niñez o en la vida adulta joven se acompaña de leve rigidez y torpeza que recuerda al Mal de Parkinson. Hay una característica importante: la distonía va empeorando a lo largo del día y mejora mucho después de dormir. El tratamiento con Dopa alivia totalmente los síntomas, pero debe tomarse de por vida.

. Distonías secundarias.
Blefaroespasmo. Distonía cervical (tortícolis). Distonía oromandibular: se afectan los músculos de la parte baja de la cara. Distonía espasmódica: afecta los músculos de la laringe y se deforma la calidad del la voz e incluso puede haber problemas para respirar. Calambre del escribiente: la mano y los músculos del antebrazo se contraen durante la escritura y se relaja en cuanto se le quita el objeto.

. Enfermedades degenerativas hereditarias: distonía más un síndrome neurodegenerativo: enfermedad de Wilson, enfermedad de Huntington, distonía asociada a Parkinson, etc.

4 | Afección
Óseo-articular

Pob. mundial afectada **0.008%**

Incidencia estimada **1/10.000 - 1/15.000**

Osteogénesis Imperfecta

M I O S H

Descripción

Trastorno genético que se caracteriza por la fragilidad de los huesos; los huesos pueden fracturarse ante el mínimo golpe o incluso sin causa aparente. El trastorno va a persistir a lo largo de toda la vida de la persona, aunque en muchas de ellas hay un descenso importante del número de fracturas una vez pasada la adolescencia.

Causas

Un defecto congénito que existe desde el nacimiento, afecta la producción de una sustancia denominada colágeno*por lo que los huesos son débiles y se fracturan con facilidad.

En la OI tipo I se produce muy poco colágeno, pero de calidad normal.

En los otros tipos el colágeno es de mala calidad estructural, mientras que la cantidad puede estar también reducida.

Consecuencias

Las características de la enfermedad varían mucho de un individuo a otro, e incluso dentro de los individuos con el mismo tipo de OI.

Se han aprobado cuatro formas de enfermedad según características y severidad de la enfermedad:

. Tipo I. Los huesos tienen facilidad para fracturarse y la mayor parte de las fracturas se dan antes de la pubertad. La estatura es normal o cercana a la normalidad. El tono muscular suele ser bajo. La esclerótica (blanco de los ojos) tienen por lo general un tinte azulado. La forma de la cara tiende a ser triangular. Se observa una tendencia a una curvatura anormal de la columna vertebral. No suele haber deformidad de los huesos o ésta es mínima. En ocasiones los dientes son frágiles. Puede haber pérdida del oído (más frecuente entre los 20 y 30 años). La estructura del colágeno es normal pero hay menos cantidad de lo normal.

. Tipo II. Con frecuencia es mortal o la muerte se da poco después del nacimiento normalmente por problemas respiratorios. Se ocasionan numerosas fracturas e importante deformidad de los huesos. La estatura suele ser baja. Los pulmones están poco desarrollados.

. Tipo III. Los huesos se fracturan con facilidad. La estatura suele ser baja estatura. La esclerótica tiene un tinte azulado. El desarrollo muscular de brazos y piernas es pobre. La caja torácica suele adoptar forma de barril. La forma de la Cara tiende a ser triangular. Existe una anormal curvatura de la columna vertebral. Se pueden experimentar problemas respiratorios. Se puede observar una deformidad de los huesos que a menudo es severa. Con frecuencia los dientes son muy frágiles y existe la posibilidad de sufrir problemas de audición.

. Tipo IV. Los huesos se fracturan con facilidad, sobre todo antes de la pubertad. La estatura es más baja que la media. Existe una ligera deformidad de los huesos.

Tendencia a una curvatura anormal de la columna vertebral. Caja torácica en forma de barril. La forma de la cara tiende a ser triangular. Con frecuencia los dientes son más frágiles. Pude haber pérdida del oído.El colágeno se forma de manera incorrecta.

5 | Síndromes generales

incidencia global
1 / 100.000
nacidos vivos

Síndrome de Apert

Descripción

Se caracteriza por el cierre prematuro de las suturas craneales, lo que hace que la cabeza tome una forma puntiaguda y que se deforme la apariencia de la cara. Se producen malformaciones en cráneo, cara, manos y pies, además de diversas alteraciones funcionales que varían mucho de unos niños a otros.

Causas

Mutación en los factores de crecimiento de los fibroblastos* que se produce durante el proceso de formación de los gametos*.

La transmisión es de tipo autosómico dominante, este tipo de herencia dominante hace que muchos de los casos se produzcan por mutación y, por lo tanto, en forma esporádica en padres no afectados. La frecuencia de la mutación en padres no afectados aumenta con la edad del padre.

Consecuencias

. Deformidades esqueléticas: fusión de los dedos, que se produce tanto en manos como en pies. Esta fusión puede ser ósea o del tejido subcutáneo.

. Cierre prematuro de las suturas entre los huesos del cráneo, que si no se trata provoca: Hipertensión craneal (aumento de presión dentro del cráneo, que comprime el cerebro). Retraso mental. Ceguera. Pérdida de audición.
. Apariencia característica de la cara debido al subdesarrollo severo de la mitad del rostro.
. Ojos prominentes (exoftalmos).
. Maloclusión dental (dificultades en el cierre de la arcada superior e inferior)
. Retardo variable en el desarrollo intelectual.
. Baja estatura.
. Pérdida de la audición. Infecciones frecuentes del oído.

5 | Síndromes generales

incidencia global
2 / 10.000
nacidos vivos

Síndrome de Marfán

Descripción

Trastorno hereditario del tejido conectivo. Puede provocar un número variable de alteraciones que pueden afectar al corazón, los vasos sanguíneos, los pulmones, a los huesos y a los ligamentos. En general, son personas muy altas, con los miembros desproporcionadamente largos con respecto al torso.

Causas

Origen genético. El gen afectado puede generar gran variabilidad de afectación de las personas.

Hereditario. Cada niño con un padre con el gen tienen el 50% de probabilidades de heredarlo. Un 30% de los casos no tienen historia familiar y se les denominan casos "esporádicos".

Consecuencias

Los órganos o sistemas afectados más importantes por su compromiso con la vida son:

.Sistema osteoarticular: Articulaciones muy flexibles.
Brazos y piernas suelen ser más largos de lo normal en relación con el torso. Pies planos. Curvatura anormal de la columna (escoliosis). El esternón puede sobresalir (tórax en quilla) o estar hundido (tórax en embudo). Dedos largos (aracnodactilia). Cara fina y delgada. Mandíbula pequeña.

.Sistema circulatorio. Debilidad de la aorta: es el problema más importante y se da en algún grado en la mayoría de las personas. Anomalías en las válvulas del corazón; las válvulas pueden tener un tamaño excesivo y ser muy flexibles, por lo que la sangre puede circular en sentido contrario al habitual.

.Problemas oftalmológicos. Luxación o subluxación del cristalino. Las imágenes pueden verse distorsionadas; la consecuencia inmediata es una miopía más o menos severa. Desprendimiento de retina: amenaza gravemente la vista. Cataratas.

Niños de la Escuela N° 200



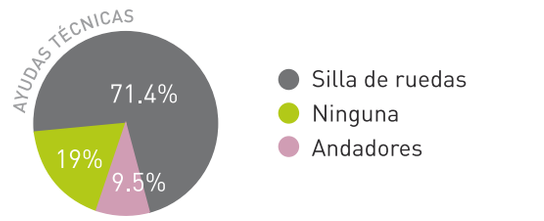
Si bien la principal afección que se observa dentro de la escuela es la parálisis cerebral, la población estudiada deja en evidencia que una misma deficiencia puede presentarse de forma muy distinta según el caso, más aún cuando se manifiestan otros déficit asociados.

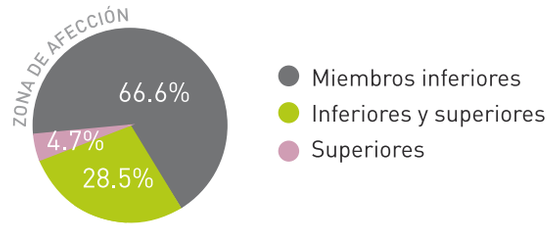
Al momento de analizar dicha población y extraer conclusiones enfocadas en el diseño, resulta más eficiente agrupar las características de los niños según sus principales compromisos y afecciones mas allá de su diagnóstico médico.

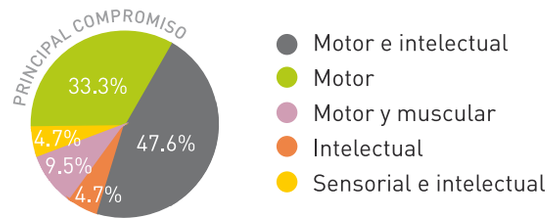
A partir de los datos recabados en las diferentes clases de la escuela, se puede concluir que la mayoría de los niños tiene como principal zona de afección los miembros inferiores. En este sentido, la silla de ruedas es la ayuda técnica más utilizada por los alumnos (más de un 70% la requiere). En cuanto al principal comprimiso, casi un 50% presentan las mayores dificultades a nivel motriz e intelectual. Las maestras expresan que el defasaje intelectual es propio del déficit motriz, por afectar los ritmos de aprendizaje entre otros motivos.

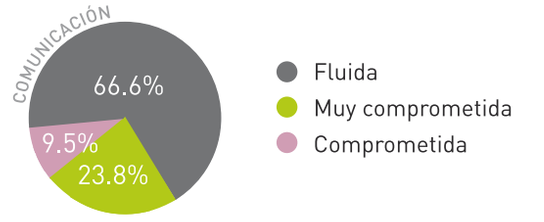
En lo que tiene que ver con los intereses de la población estudiada, el uso de la computadora, las relaciones sociales y mirar tv son los favoritos.

Datos de la población de estudio*









INTERESES

Computadora	23.6%
Amigos	18.4%
TV	15.7%
Juegos	10.5%
Aprender	10.5%
Dibujar	10.5%
Pasear	5.2%
No se le conocen	5.2%

*Información extraída de fichas realizadas a 20 alumnos de la Esc. 200.

Niños de la Escuela N° 200 - Patologías

Adrián Lima	Pc tipo espástico
Agustín Ferreira	
Agustín Gianichini	Pc, probable secuela sind hipoxico isquémico
Agustina Nieves	Pc
Alexandra Suares	Pc, esquizoencefalia bilateral
Alison Estévez	Pc, imagen compatible con leucomalacia en etapa secuela en relación con injuria hipoxico isquemica
Alvaro Barrios	Pc, cadriparesia mixta, extrapiramidal y piramidal
Andres García	Hidrocefalia, mielomeningocele lumbosacro retraso en todas las áreas de desarrollo
Andrés Alonso	
Anibal Gonzales	Bronco espasmo
Anthony Rodriguez	
Anthony Rivero	
Antonella Paggliano	
Antonio Cabrera	Pc, cuadriparesia espastica a predominio derecho
Adriana Olivera	Pc, hemiparesica derecha, microcefalia, rer. Crec.
Avril Barreto	Pc, sindrome de wess, micreocefalia, epilepsia
Axel Coimbra	Pc, cuadriplejia
Braian Pérez	
Bruna Martins	
Bruno Camirotte	
Claudia Nores	
Claudia Hitategui	Pc, asmática
Cristhopher Garibaldi	Pc, cuadriespastica
Cristina Juárez	Pc, ceguera
Daniel Herrera	Pc, tipo espástico
Edy Silva	
Enzo Milán	
Facundo Ferreira	Pc, compromiso motor bilateral 4 miembros
Facundo Goro	Sindrome lesch nyhan
Facundo Pérez	Espina Bífida, Mielomeningocele (hidr. Derivada)
Facundo Scattone	Cuadirparesia espástica
Federico Fumero	Sin diagnóstico
Federico García	
Fernando Rodríguez	
Florencia Sanchez	
Florencia Silva	Pc, hemiparersia izq a predominio branquial con leucomalacia secuelar en relación con injuria hipoxico isquémica
Isamel Angueira	
Ivan Carbajal y	pc, encefalopatía, pretermino serevo, con traqueostomía gastrotomía
Joaquín Miguez	Pc, cuadriparecia mixta con síndrome de west
Jonathan Suarez	
Jorge Gonda	
Juan Morales	Espina bífida, micromeningocele
Katherine Correa	Pc, hemiparecia derecha
Kevin Damia	Pc, encefalopatía por HIV + retraso glob desarrollo
Kiara Valdez	Pc, displegia espástica
Lautaro Duarte	Pc, encefalopatía crónica bilateral
Leonel Freitas	Displegia espastica
Leyra Rodriguez	Pc, xicencefalia bilateral, deficit visual
Lucas Nuñez	Guillain Barre
Lucas Pintos	Mielomeningocele, hidrocefalia derivada, vesiscostomía (cateterismo)
Lucero Delucchi	Mielomeningocele, hidrocefalia
Lucía Caraballo	Pc, epilepsia
Luciana Pérez	Pc, angiomas
Lusmila Moreno	Pc
Manuel Lemos	Atrofia espinal
Manuela Quiroga	Pc, microcefalia c/ encefalopatia crónica hipocrecimiento convulsiones.
Marcos Rivero	
María Tambasco	
María Rivero	Hemiplegia espastica
María Romero	Síndrome Cornelia de Lante
María Rios	Pc, dificit visual, estrabismo, displegia espastica
Mariangel Bernal	Pc
Martín Infante	
Maycol Pereyra	Mielomeningocele con derivación, Espina bífida, vegiga neurogena
Melina Trapari	Espina bífida
Michael Lemos	Pc, cuadriparesia espástica
Milagros Anfusso	Pc, tipo piramidal
Milagros Silveira	
Milena Arbello	Mielomeningocele, hidrocefalia
Morena Maciel	Encefalopatía crónica no progresiva
Nahuel Suarez	Pc, trastorno global del desarrollo
Nahuel Figueredo	Cuadriplegia, hidrocefalia
Nairi Mekhjion	
Natalia Gonzales	
Nicolás Rodríguez	Distrofia muscular de duchenne
Pablo Marre	Neuropatía HIV Rgd
Pablo de María	Distrofia muscular de duchenne
Pablo Ferreira	Pc
Pablo Bentancor	
Patricia Della Piazza	Pc, cuadriresia en base hipotónica, epilepsia con crisis mioconicas
Priscilla Pereira	Síndrome Dandy Walker
Rafael Carro	Pc, cuadriparesia espástica
Richard Farías	Pc, a forma de cuadriparesia
Rita Camacho	Distrofia miotonica congénita de steinert, leucemia linfoblástica aguda
Rodrigo Rosa	Pc, displegia espastica, estrabismo

Romina Moreno arnolichiari	Mielomelingocele, hidrocefalia, tipo 2 vegiga neurogena
Romina Ferreira	Pc
Ruben Valenzuela	Pc, cuadriplegia espástica
Sandra Barboza	Atrogriposis multiple congenita
Sharon Rivero	Microcefalia
Simone Silveira	Pc, estabismo
Sofía Yanez dorsal	Pc a forma de cuadriparecia, hipotonía e hipertonía flexora
Sol Alvarez	Pc tipo severa
Tamara Pintos espastica	Pc en forma de cuadriparesia
Tamara Figueroa	Displegia espástica
Tiziano Ferrarese cuadriparecia	Leucomalacia periventricular, espastica, pc
Valentina Romero	Pc, desnutrición
Victoria Fonseca	Pc, hemiparesia izquierda
Yagger Valenzuella	Pc tipo espastico
Yuaquín Aguiar Wesst	Pc, cuadriparesia mixta con sind. de
Yonathan Lemos María Rodríguez	Pc

- Los que aparecen vacíos no está el diagnóstico

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 1 Florencia 8 años	Primaria 1 Alison 8 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Andadores
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores	Miembros inferiores
3. Principal compromiso	Motor e intelectual - oxígeno dependiente -	Motor
4. Capacidad de comunicación	Comprometida	Fluida
5. Intereses		Juegos de encastre, Violetta, matemáticas

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 1 Maycol 8 años	Primaria 1 Álvaro 8 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores	Miembros inferiores y superiores
3. Principal compromiso	Motor	Motor e intelectual
4. Capacidad de comunicación	Fluida	Muy comprometida
5. Intereses	Ben 10, lenguaje	Pintar y jugar al play station (lo hace con sus pies)

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 2 Omar 10 años	Primaria 2 Tamara 10 años
1.Ayudas técnicas	Ninguna	Ninguna
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores (camina con dificultad)	Miembros inferiores (camina sola)
3. Principal compromiso	Motor	Motor e intelectual
4. Capacidad de comunicación	Fluida	Fluida
5. Intereses	Aprendizaje y jugar con compañeros	Aprender y compartir con compañeros

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 2 Lucas 10 años	Primaria 2 Lucía 10 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores	Miembros inferiores y superiores
3. Principal compromiso	Motor e intelectual	Motor
4. Capacidad de comunicación	Fluida	Fluida
5. Intereses	Compartir con compañeros	Aprender

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 2 Tais 10 años	Primaria 2 Lucero 10 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores y superiores	Miembros inferiores
3. Principal compromiso	Motor e intelectual	Motor
4. Capacidad de comunicación	Muy comprometida	Fluida
5. Intereses	Computadora	Pintura y cerámica

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 2 Cristopher 9 años	Primaria 2 Patricia 9 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores y superiores	Miembros inferiores
3. Principal compromiso	Motor e intelectual	Motor e intelectual
4. Capacidad de comunicación	Comprometida	Muy comprometida
5. Intereses	Computadora, juegos, jugar con compañeros	Salir de paseo

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 2 Belén 10 años	Primaria 5 Nahuel 11 años
1.Ayudas técnicas	Ninguna	Silla de ruedas, fisioterapia
2. Principal zona de afección	Miembros superiores	Miembros inferiores
3. Principal compromiso	Intelectual	Motor e intelectual
4. Capacidad de comunicación	Muy comprometida	Fluida
5. Intereses	Mirarse al espejo	Computadora

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 5 Andrés 14 años	Primaria 5 Nicolás 13 años
1.Ayudas técnicas	Andadores, fisioterapia	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores y superiores	Miembros inferiores (distrofia muscular)
3. Principal compromiso	Motor	Motor y muscular
4. Capacidad de comunicación	Fluida	Fluida
5. Intereses	Aprender, estar con amigos, computadora	Matemáticas, TV, computadora

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 5 Rafael 14 años	Primaria 5 Enzo 12 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores (camina con ayuda)	Miembros inferiores (distrofia muscular)
3. Principal compromiso	Sensorial e intelectual - autismo -	Motor, intelectual y muscular
4. Capacidad de comunicación	Muy comprometida	Fluida
5. Intereses	No se le conocen	Computadora, TV, juegos

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 5 Edy 13 años	Primaria 5 Tamara 12 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas	Ninguna (fisioterapia)
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores (distrofia muscular)	Miembros inferior y superior derechos
3. Principal compromiso	Motor y muscular	Motor
4. Capacidad de comunicación	Fluida	Fluida
5. Intereses	Computadora, TV, dibujar	Computadora, actividad social

Clase: Nombre: Edad:	Primaria 5 Facundo 14 años
1.Ayudas técnicas	Silla de ruedas
2. Principal zona de afección	Miembros inferiores (distrofia muscular)
3. Principal compromiso	Motor y muscular
4. Capacidad de comunicación	Fluida
5. Intereses	Computadora, amigos, TV, pasear

Entrevistas

Directoras y maestras/os de las escuelas

Escuela Nº 200 "Dr. Ricardo Caritat"

INFORMACIÓN GENERAL

-Ubicación: Ernesto Herrera 802
-Tel.: 2308-28-09 E-mail:
cepmonmon200@anep.edu.uy
due63122@gmail.com
-Año de fundación:1977
-Depende de: CEIP
-¿Cómo surge la escuela?
Por la necesidad de brindar servicio educativo a personas que por las características de sus patologías no podían ingresar a las escuelas de la época.

Nombre de la Directora: Delia Urgoiti 099 020119
Cantidad de turnos y su duración: 9 a 15 algunos grupos (7) y de 9 a 12 o de 12 a 15
Cantidad de alumnos: 88
Cantidad de clases: 9 y 1 taller de Técnica Agraria.
Cantidad aproximada de alumnos por clase: 9
Edades: de 3 a 26

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

a.¿Cuál es el perfil de alumno al que apunta la institución?
Alumnos con discapacidad motriz.
¿Cómo acceden a la misma?
A través de solicitud de evaluación por el equipo de ingreso.
¿Desde qué edad pueden hacerlo?, y ¿hasta qué edad pueden concurrir?
Desde los 2 años hasta aproximadamente 15 a 18 años.

b. ¿Cómo se compone el equipo de trabajo? ¿Cuántas personas trabajan actualmente?
Docentes, profesores de: Cerámica, tecnología agraria, informática, profesor de educación física, fisioterapeuta, psicóloga, asistente social y musicoterapeuta.
¿Cuáles son los objetivos de la escuela?
Rehabilitar o habilitar al alumno mediante un conjunto dinámico y coordinado de estrategia que desarrollen al máximo sus potencialidades para favorecer su inclusión.

c.¿Qué actividades se realizan dentro de la escuela?
Pedagógicas en función del programa de escuelas son el centro, los talleres son rehabilitadores al igual que musicoterapia que también cubren aspectos terapéuticos. Psicología, fisioterapeutas, asistentes sociales apoyan la labor pedagógica en función de los roles que cumplen.
¿Cómo se trabaja dentro de las aulas?
El docente con el apoyo de un auxiliar (2 clases no tienen auxiliar).
¿Los alumnos reciben apoyos extracurriculares? ¿Cuáles?
Algunos concurren a clínicas a fonoaudiólogo, fisioterapia y/o psicomotricidad.

d.¿Cómo es la relación con las familias?
Concurren a reuniones y entrevistas con docentes y técnicos. Masivamente no responden a convocatorias generales.
¿Cuáles son las alternativas que tienen los alumnos al egresar?
Existen ONG que los reciben y brindan espacios laborales (protegidos, sociales y culturales pero que no cuentan con transporte por lo que se dificulta el egreso.

Escuela "Franklin Delano Roosvelt"

INFORMACIÓN GENERAL

-Ubicación: Millán 4205
-Tel.: 2309-76-00 2308-51-25
-E.mail: asnili@adinet.com.uy
-Año de fundación: 1941

-Depende de: Sociedad Civil
-¿Cómo surge la escuela?
Movilización de familiares de niños con discapacidades motrices. Trabajo de fisioterapeuta Sra. Marisa Lusiardo. (Ver página web para más info)

-Nombre de la Directora: Beatriz Fastoso
-Cantidad de turnos y su duración: Tiempo parcial: de 8.30 a 16.30 hrs.
-Cantidad de alumnos: 80
-Cantidad de clases: 7
-Cantidad aproximada de alumnos por clase: 11
-Edades: de 4 a 18 años.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

a. ¿Cuál es el perfil de alumno al que apunta la institución?
Discapacitados motrices, con múltiples secuelas.
¿Cómo acceden a la misma?
Orientados por médicos tratantes.
¿Desde qué edad pueden hacerlo?, y ¿hasta qué edad pueden concurrir?
Desde los 4 años y hasta los 18.

b. ¿Cómo se compone el equipo de trabajo?
¿Cuántas personas trabajan actualmente?
Equipo técnico pedagógico con 7 maestras de aula y 1 directora.
Equipo técnico médico con técnicos de área rehabilitación motriz, auxiliares de vida, cocineras, choferes, auxiliares de limpieza, serenos, auxiliares de mantenimiento, personal de área administrativa.
¿Cuáles son los objetivos de la escuela?
Atender a niños con dificultades motrices, congénitas, adquiridas perinatales o postnatales.
c. ¿Qué actividades se realizan dentro de la escuela?
Escuela primaria con programa escolar adaptado, rehabilitación: motriz, psicológica, psicomotriz, fonoaudiológica. Talleres prevocacionales de huerta, cocina, informática, confección en tela.
¿Cómo se trabaja dentro de las aulas?
Con propuestas a atención personalizada.
¿Los alumnos reciben apoyos extracurriculares? ¿Cuáles?
Los antes descriptos.

d. ¿Cómo es la relación con las familias?
Ante emergentes, por informes al entregar carnés, por cambio de medicación y constatación de medicación cuando la médica neuro-pediatra lo solicita.
¿Cuáles son las alternativas que tienen los alumnos al egresar?
Los que tienen capacidad cognitiva y centros sin barreras arquitectónicas en su barrio van a UTU o Liceo. Quienes tienen posibilidades solo para talleres van a Apri, ONPLI.

	NOMBRE/EDAD	Pilar Culasso/ 50 (200)	Teresita Montaña/65 (200)	(Esc.200)
1	¿Qué función desempeñas dentro de la escuela?	Maestra de clase.	Docente.	Maestra nivel 3.
2	¿Cuál es tu formación?	Egresada del Inst. Magisterial Ma. Staniero de Hunar y J.R. Sanchez y del Instituto Magisterial Superior en Especialización en Discap. Motrices e Intelectuales.	Carrera docente (Primaria común y especialización).	Curso de multi impedidos, curso de motrices, curso de estimulación temprana en niños de 0 a 6 años con ceguera (IPES)
3	¿Hace cuato tiempo trabajas en esta escuela?	12 años.	Alternativamente 2 años.	10 años.
4	¿Has desarrollado la misma función en otras instituciones? ¿En cuáles? ¿Durante cuánto tiempo?	He trabajado como maestra en una institución privada, centro de estudios educativos por 6 años. Área discapacidad intelectual.	Si, en D.A: 15 años; en D.F: 2 años; en común y privada 18 años. (ver*)	No.
5	¿Qué opinión te merece la escuela en la que trabajas?	Es una escuela que apunta a actualizar a los maestros, donde hay compromiso con los niños.	Óptima Grupo humano comprometido a full, dirigido por docente capaz que da ejemplo en entrega.	Es una escuela única en sus características.
6	¿Cuáles crees que son sus fortalezas?	Fortaleza es el colectivo docente que trabaja seriamente por la escuela.	Interna y humana sus fortalezas.	La fortaleza es todo el personal que trabaja de forma incondicional.
	¿ Y sus debilidades?	Más apoyo de la colectividad social.	Externas sus debilidades: administrativas, en tiempo y eficiencia de logros; y sociales en cuanto a la continuidad del trabajo escolar con los jóvenes, inserción socio laboral protegida recreativa.	La debilidad es la falta de tiempo que tenemos para el tiempo pedagógico.
7	¿Cómo definirías discapacidad motriz?	La limitación motora está asociada a otras discapacidades que involucran la ceguera, la audición y lo intelectual en suma multideficit.	- - -	Una persona con discapacidadmotriz presenta alguna deficiencia física que le obstaculiza o impide realizar diferentes acciones o actividades habituales como caminar, correr, saltar, etc.
8	Teniendo en cuenta la definiciónde la OMS (...) ¿Qué pensas acerca de la calidad de vida de los niños que asisten a la escuela?	El nivel de independencia está comprometido por el alto costo que sale el traslado de los niños para trasladarse.	Su existencia adquiere más sentidoen el grupo: esa socialización tiene su pilar en la escuela, objetivos, expectativas, etc. le acompañan. Su proyección extraescolar está condicionado al nivel de independencia personal adquirido, a sus deseos de superación, así como a la relación con los elementos del entorno, que dependerá, dentro de su condicionamiento, de la colaboración de sus inmediatos, las infraestructuras y la respuesta de ese medio social en el que se desenvolverá su vida.	La calidad de vida de estos niños se puede y debe mejorar con el apoyo de toda la sociedad en su conjunto.
9	¿Hacia que aspectos crees que es necesario apuntar para mejorar su calidad de vida? ¿Qué intervenciones concretas crees que son necesarias?	Que no existan barreras arquitectónicas para que los niños puedan ingresar a todos lados. Tampoco barreras psicológicas que la gente interpone o discrimina, para su inserción en la sociedad. Brindarle servicios de traslados para para poder ir a los diferentes lugares, ya sea para la recreación y tratamientos.	Todas relacionadas con un cambio de paradigma que encierre más humanidad y menos estigmatización. Comprende cambios materiales, sociales, tecnlógicos y culturales.	La intervención temprana de estos niños mejoraría sustancialmente su calidad de vida en apoyo constante de la familia.

	NOMBRE/EDAD	Lucía M. / 59 (200)	Jaqueline Luna / 31 (200)	Jackeline iglesias / 42 (200)	Miryam/56 (200)	Verónica/ 25 (200)
1	¿Qué función desempeñas dentro de la escuela?	Maestra.	Docente.	Docente.	Auxiliar de clase.	Maestra.
2	¿Cuál es tu formación?	Maestra común y especialización en motrices.	Terciaria.	Terciaria. Curso de especialización neurodesarrollo.	Primaria y secundaria completa.	Maestra, capacitación en el área.
3	¿Hace cuato tiempo trabajas en esta escuela?	11 años.	5 años.	18 años.	29 años.	2 años.
4	¿Has desarrollado la misma función en otras instituciones? ¿En cuáles? ¿Durante cuánto tiempo?	Maestra común esc Nº63 2 años y Nº180 20 años.	Si, 126 y 112.	Si, HPR y el Naranjo.	---	No.
5	¿Qué opinión te merece la escuela en la que trabajas?	Es muy buena. Se trabaja muy a gusto.	Excelente, me encanta trabajar en la escuela.	La mejor.	Mi segunda casa.	Muy buena.
6	¿Cuáles crees que son sus fortalezas?	El grupo humano de adultos es una delas fortalezas de la esc. hay instituciones que ayudan al confort de la escuela proporcionando calefacción o aire para estar más cómodos u otras necesidades (sillas donadas).	Docentes con capacitación y buena disposición de los alumnos para el aprendizaje.	FODA de la escuela.	La fortaleza, el vínculo afectivo de la escuela.	El personal es una fortaleza.
	¿ Y sus debilidades?	Como debilidad no tenemos fonoaudiología y otros profesores. Los niños no pueden estar más de 3 horas para poder atender a más niños. Lo ideal seríaque cada niño permaneciera 6 h todos los días.	Falta de maestros suplentes, profesor de canto y fonoaudiologo.			Debilidades la falta de tiempo.
7	¿Cómo definirías discapacidad motriz?	La imposibilidad de realizar movimientos necesarios con alguna parte del cuerpo.	Es una lesión motora.	Como una limitación motora.	Hay muchos deficit asociados.	Deficiencia cerebral que proboca una disfunción en el aparato motor.
8	Teniendo en cuenta la definiciónde la OMS (...) ¿Qué pensas acerca de la calidad de vida de los niños que asisten a la escuela?	En la escuela pasan precioso. Nunca quieren faltar. Todos estamos muy felices niños y maestros.	---		Se podría mejorar brindando más apoyo.	La calidad de vida de nuestros niños se ve muy afectada sobre todo por la falta de independencia, y el entorno social y su entorno.
9	¿Hacia que aspectos crees que es necesario apuntar para mejorar su calidad de vida? ¿Qué intervenciones concretas crees que son necesarias?	Prolongar el horario de clase de todos los alumnos (pero sería necesario construir más aulas y contar con más maestros) Contar con fonoaudiologos y otros profesores para apoyar a los niños.	---	Comenzando porque se diagnostique en tiempo y forma. Comenzar c/el trabajo orientado hacia el núcleo familiar sien él cual no es posible ningún tipo de avance del niño.	Que no existan barreras arquitectónicas. Que se de más rubro ¿? para la discapacidad. Se tienen poco en cuenta.	- - -

	NOMBRE/EDAD	Franklin	Beatriz fastoso/63 (FDR)	(FDR)
1	¿Qué función desempeñas dentro de la escuela?	Maestra/ Directora.	Maestra - Directora.	Maestra.
2	¿Cuál es tu formación?	Maestra, curso de dirección, perfeccionamiento en discapacidad motriz.	Maestra - Directora.	Varios cursos de especialización, escuela de tiempo completo (2 años), escela de contexto crítico. Talleres relacionados con el tema dificultades de aprendizaje, un año fac. de humanidades y ciencias psicología. Cursos de actualización docente 2004/5
3	¿Hace cuato tiempo trabajas en esta escuela?	Hace 18 años.	18 años	1 año y medio.
4	¿Has desarrollado la misma función en otras instituciones? ¿En cuáles? ¿Durante cuánto tiempo?	Dirección en Escuela pública 3 años.	En escuela pública, pero con las diferencias del caso.	En otras escuelas públicas e instituciones de INAU.
5	¿Qué opinión te merece la escuela en la que trabajas?	Escuela de rol importante en la sociedad, ya que ella entre las ONGs y la esc. Nº200 entre las públicas, son las únicas en su tipo y perfil en Mdeo.	Tiene posibilidades prpias que la autosostienen.	Mejora sin lugar a dudas la calidad de vida del alumnado, atendiendo no solamente la parte de aprendizaje curricular, sino también de hábitos de convivencia, importante ayuda social.
6	¿Cuáles crees que son sus fortalezas?	Contar con un equipo, muy completo, de personas formadas para abordar la discapacidad motriz. Poseer un local en íptimas condiciones de accesibilidad. contar con aportes del Estado que permiten su gestión.	Equipos completos, edificio adecuado, apoyo del estado. ¿a cual pregunta corresponde?	El equipo docente, realmente comprometido con la terea que desempeña. Los salones muy adecuados, luminosos y los patios árbolados.
	¿ Y sus debilidades?	Exesivo tiempo de permanencia del mismo equipo directivo.		
7	¿Cómo definirías discapacidad motriz?	Disfunciones múltiples del aparato motor que inhiben la independencia y autogestión.	Dificultades para funcionar con independencia.	Incapacidad total o parcial de realizar mobvimietosautónomos e independientes.
8	Teniendo en cuenta la definicióndе la OMS (...) ¿Qué pensas acerca de la calidad de vida de los niños que asisten a la escuela?	En la escuela se optimisa, comparado con el hogar	En la escuela alcanzan mejor calidad de vida de la que muchos carecen en los hogares.	La calidad de vida es mejorada brindándole a todos y cada uno la atención, cuidados, actividades especiales y afecto que los niños necesitan. Todo el personal actúa en forma eficiente para lograr el objetivo de hacer más felices a nuestros niños, dandole las herramientas necesarias para un mejor relacionamiento con la sociedad.
9	¿Hacia que aspectos crees que es necesario apuntar para mejorar su calidad de vida? ¿Qué intervenciones concretas crees que son necesarias?	. Es necesario que la sociedad acepte como propios a sus integrantes con discapacidaddmotriz y que sus políticas no estén incluídas en calidad de excepcionales respecto a las personas que portan discapacidad.	Es complejo: conciencia de los integrantes de toda la sociedad, que los discapacitados son de pertenencia de la sociedad toda (como la selección de Fútbol) y merece y necesita de la atención y adhesión de todos/as.	Lograr en la medida de lo posible que los padres se involucren y responsabilicen , tomando conciencia de las limitaciones y capacidades que poseen sus hijos. Reuniones, entrevistas, visita de técnicos a sus domicilios, cartas, etc.

	NOMBRE/EDAD	Franklin	Franklin	Verónica/ 25 (200)
1	¿Qué función desempeñas dentro de la escuela?	Maestra.	Maestra de clase	Docente.
2	¿Cuál es tu formación?	Escuela, liceo completo y magisterio. Hice cursos en la Univ. Católica, computación, estudios de dificultades del aprendizaje del aprendizaje, curso de sexología, estudié ingles y francés.	Maestra egresada de los institutos normales. Varios cursos de especialización.	Especializada en discapacidad intelectual, curso de directores. Especializada en disc. motriz.
3	¿Hace cuato tiempo trabajas en esta escuela?	5 años.	3 meses.	5 años.
4	¿Has desarrollado la misma función en otras instituciones? ¿En cuáles? ¿Durante cuánto tiempo?	Si trabajo en otra institución de tarde y trabajo con niños con dificultades de aprendizajes y problemas motrices, los niños hacen integración en la escuela, lo hice durante varios niños (habrá querido decir años).	Si durante 30 años en escuelas públicas.	30 años (diferentes escalafones).
5	¿Qué opinión te merece la escuela en la que trabajas?	Trabajo muy cómoda, el equipo director apoya nuestro trabajo.	Hace un enorme labor con un alumnado muy difícil y de muy bajos recursos, hogares conflictivos.	Adecuada y necesaria para la población que atiende.
6	¿Cuáles crees que son sus fortalezas?	Cuenta con un equipo docente unido y profesional preocupado y ocupado por la realidad que viven los niños, también con un equipo técnico.	El grupo docente que brindan cariño, comprensión, alegría conjuntamente con la educación formal de acuerdo a la capacidad y dificultad de cada niño.	La atención al alumnado y los docentes.
	¿ Y sus debilidades?	No son suficientes los técnicos, faltan técnicos para las otras clases, no les da el tiempo para concurrir a todas las clases.		Deficiencias en algunos servicios.
7	¿Cómo definirías discapacidad motriz?	Presencia de una o varias alteraciones en su aparato motor por algunas anomalías que le pueden limitar actividades que el resto de los niños pueden realizar y que lo limitan en su desarrollo personal y social.	Presencia de alguna o varias alteraciones en su aparato motor debido a diversas anomalías que le limitan "algunas" de las actividades que el resto de los niños pueden realizar y que lo limitan en su desarrollo personal y social.	Condición que altera el funcionamiento motor, generalmente con consecuencias de R.M.
8	Teniendo en cuenta la definiciónde la OMS (...) ¿Qué pensas acerca de la calidad de vida de los niños que asisten a la escuela?	La calidad de vida de los alumnos no es muy buena, los padres no se ocupan de sus hijos como debieran, en muchos casos no hay razón aparente de tanto descuido, en una realidad muy triste, son muy pocos los padres que se preocupan por ellos.	Con el trabajo en conjunto del grupo docente, técnico, auxiliares se hace el mayor esfuerzo para lograr los mejores resultados.	Es necesario seguir trabajando desde todos ámbitos sociales y educativos.
9	¿Hacia que aspectos crees que es necesario apuntar para mejorar su calidad de vida? ¿Qué intervenciones concretas crees que son necesarias?	Los padres están dedicados a su vida particular no hay interés ni preocupación por ellos. Que concurran a la escuela, que se preocupen por por sus hijos, que los contengan, que cumplan con sus deberes de padres brindandoles amor y cariño, lo cual carecen y no les demuestran.	Simpre hay cosas para mejorar, especialmente tratar de que la familia de la mayoría de los niños tomen más precaución por sus niños.	Hacia y desde lo familiar. Intervenciones de salud e higiene, alimentación (seguimiento de todos los aspectos y no solo monetario). Educación a todo nivel.

Andrea Viera / Fabiana Cairoli

Nombre: A- Andrea Viera F- Fabiana Cairoli

Referencias: A- Licenciada en Psicología, Facultad de Psicología - UdelaR, 2000. Maestría en Psicología y Educación, UdelaR, 2012. Asistente, G2, Facultad de Psicología (Instituto de Psicología, Educación y Desarrollo Humano) y en el Proyecto Flor de Ceibo, Co-coordinadora de la Red Temática sobre Discapacidad del Espacio Interdisciplinario (UdelaR).

B- Estudiante de Trabajo Social, UdelaR. Integrante de diversas organizaciones relacionadas con la accesibilidad y discapacidad.

1- ¿Qué es para ti la discapacidad motriz?

A-En realidad la discapacidad motriz, digamos que puede haber una definición bastante estabilizada, es una categoría heterogénea que en realidad deriva de la categoría más general que es la discapacidad. Y allí bueno, tenemos distintas perspectivas sobre todo dentro de lo que son las políticas más bien internacionales, en relación al---discapacidad, una perspectiva más médica, una perspectiva más social, ¿Qué la discapacidad?. Entonces la discapacidad motriz entendida en una perspectiva más social, tendría que ver con aquellas situaciones en las cuales una persona en función de determinadas características queda disminuida en sus posibilidades de hacer sobre todo vinculado en los aspectos que hacen al funcionamiento motor o motriz. Esto sería como más bien dentro de una perspectiva social, que tiene más que ver con lo relacionado a la deficiencia y las características con las condiciones sociales y culturales que pueden hacer obstáculo o no, por eso la lucha por la accesibilidad. La accesibilidad implica justamente sobre todo para las personas que pueden presentar situaciones de discapacidad motriz o déficit físico que puedan implicar otras características funcionales en la vida y por lo tanto toda nuestra arquitectura, nuestra educación, o sea las distintas instituciones, no están preparadas desde el punto de vista de sus creencias ni tampoco físicamente para la diferencia, sino para un patrón de normalidad, ahí es donde se produciría la discapacidad.

F- Dentro de la posición de una características de la producción social de la discapacidad, lo que se ve, es que lo que es más limitante es la parte del contexto, no solo en si, el déficit que la persona pueda tener, sino que la discapacidad es considerada desde un contexto en el que la persona con discapacidad está inserta, si el contexto es accesible la discapacidad de esa persona va a ser menor o menos visible, entre comillas, porque si el medio donde ella esta es adecuado la discapacidad disminuye. Por eso tanta...el hincapié como decía Andrea, en el tema de la accesibilidad, pero cuando hablamos de discapacidad y accesibilidad..., tenemos que pensar que no son solo rampas para las personas que tienen discapacidad motriz, sino que hay que contemplar todas las demás discapacidades y ver la accesibilidad según cada una de ellas, según las necesidades que tengan.

2-¿Cuáles crees que son los mayores problemas que enfrentan los niños con discapacidad motriz en el día a día?

A- Justamente derivan sobre todo de los aspectos... depende del niño y depende de la afectación, porque hay niños que pueden ser más autónomos desde el punto de vista funcional. Nosotros veíamos por ejemplo nomas en el caso parálisis cerebral, que un tipo de identidad médica que describe múltiples sintomatologías y por eso hay distintas formas de categorización y pueden presentar distinto tipos de limitaciones o sea puede ser más limitante menos limitante desde un punto de vista funcional. Y allí en dialogo con el contexto será de los niños que de repente no van a poder desarrollar una marcha tendrán que usar silla de ruedas para poder desplazarse y por lo tanto tendrán que tener un asistente que los ayude a desplazarse, a poder alimentarse, alguien que les prepare la comida y también todas las acciones de la vida cotidiana se ven afectadas. Luego todas las cuestiones que también hacen al aspecto educativo, de estar muchas horas en una posición sentado, con todo lo que eso implica, pensando en alguien con un diagnóstico de parálisis cerebral, que implica todo un disiplinamiento del cuerpo porque justamente los aspectos del sistema nervioso central que están afectados involucran aquellos aspectos de movimiento involuntario, entonces aquellas cuestiones que uno automatiza en el 1er año de vida sin darse cuenta, luego una persona que tiene afectado a nivel del sistema nervioso central la posibilidad de automatizar ese tipo de movimientos, que afectan la postura, que afectan la marcha, que afectan todo lo que son los músculos fono - articulatorios o también oculares, o a veces también pueden haber afectaciones en las vías secundarias entonces así tener problemas perceptivos, de discriminación del sonido y eso implica todas alteraciones a nivel secundario que pueden tener que ver con el lenguaje, luego con aspectos que hacen a la integración o inclusión educativa, entonces allí por eso de nuevo el tema de las adaptaciones y el tema de la accesibilidad.

F-Todo este tema, como decía Andrea, todo este tema del proceso de la evolución del proceso de la infancia del niño, se ve un poco más retrasado en niños q tienen parálisis cerebral, dependiendo del grado de severidad que tengan, entonces todo cuesta más, sobre todo el tema espacial es un poco más lento y toda esa parte de las adaptaciones q son necesarias para cada niño, sillas de rueda, andadores, bastones, los diferentes tipos de bastones o de sillas de ruedas, hay por ejemplo sillas de ruedas que te sujetan la cabeza y el pescuezo por si el niño la coloca muy para atrás u otros que tienen un molde acá que sujeta el tronco para la postura, incluso para que si el niño tiene una mejor postura lo ayuda también a fijar la parte visual que a veces es difusa para los niños. Pero ¿qué es lo que ayuda a resumir/reducir todo esto? la estimulación temprana y la fisioterapia constante, xq el niño, así como un niño sin discapacidad toda la estimulación que reciba cuanto antes, mejor. Porque es en edad temprana q el niño va adquiriendo otras formas que compensen lo que él no puede hacer, va aprendiendo lentamente otras maneras de hacer aquello que él no puede hacer hasta cierto punto y lo que realmente no pueda realizar va a tener que necesitar asistencia.

3-¿Qué opinas de la educación de estos niños en nuestro país? ¿y de la organización de las escuelas?

A-Bueno nosotros ahora como país tenemos el desafío de la inclusión educativa, presenta distinciones con respecto a otros paradigmas, como fue, sobre todo a partir de la década del 80 el paradigma integracionista y eso de nuevo tiene que ver con el paradigma de inclusión concretamente no solamente refiere a las personas con discapacidad, sino que refiere a todas las situaciones de diversidad, en realidad el paradigma inclusivo se refiere... su concepto el concepto eje es la diversidad, de hecho su origen está vinculado al tema de la diversidad cultural y religiosa. Pero en el caso de las situaciones con discapacidad es nuevamente como

parte de las cosas que están planteadas y están sobre el tapete, de hecho en la última ley 18.651 ¿? de protección a las personas con discapacidad hay un capitulo vinculado a la educación y se plantea concretamente el tema del derecho ¿? y aspectos que hacen a la educación, sabemos que es un desafío, de hecho hoy el paradigma de la educación inclusiva no solamente implica toda una serie de ajustes del punto de vista administrativo, del punto de vista técnico, también el desarrollo implica un cambio de mentalidad, entonces eso hace a un ajuste en lo que es la formación docente, un poco a partir de lo que fue el planteo del integracionismo, que desaparece las especializaciones como parte de la formación específica de maestras que luego estarían trabajando en el ámbito de la educación especial en nuestro país, eso ha suscitado una serie de discusiones y complejidades varias que hacen también a las concepciones de los propios maestros que trabajan con estas población y los que no trabajan con esta población, porque en las situaciones de integración por la vía de los hechos queda planteado a la voluntad del maestro de integrar o no integrar ¿ y qué supone una integración y que diferencias plantea en relación con una inclusión educativa? Es que bueno, que de nuevo el centro y el eje está centrado en el individuo con discapacidad y no en el grupo, no en la diversidad y la heterogeneidad del grupo, sino que las pedagogías, las metodologías y las concepciones educativas siguen estando pensadas para una población homogénea de clase donde hay una serie de principios que refieren a también patrones homogéneos del desarrollo y del desarrollo cognitivo de los niños y en relación con una serie de estrategias que también están ajustadas a esa concepción.

Entonces lo que sucede es que el niño distinto en este caso va a recibir una serie de apoyo, que no estamos diciendo que no los necesite, por supuesto que los necesita, el tema está en como luego eso repercute, efectivamente, en lo que es la dinámica escolar y en lo que va a ser luego la escolarización de esta persona en los ciclos superiores, claro nosotros tenemos lo que es el desarrollo de la educación especial uruguaya, que en realidad bueno, Uruguay fue pionero en todo lo que tiene que ver con la educación segregada y fue parte en su momento de uno de los logros educativos más importantes, se lo veía como algo de avanzada, justamente por el hecho de recibir o de brindar una educación especial a aquellos que no se adaptaban como al patrón común o normal de desarrollo, digo esto porque me parece que en esta situación hay distintas opiniones en relación a cómo debería implementarse y la discriminación entre la buena voluntad o un aspecto más utópico de lo educativo de lo que se plantea como educación para todos pero el tema es como esa educación se puede implementar para todos efectivamente. Porque muchas cosas de las que se ha planteado sobre todo desde el paradigma integracionista es el tema de una integración de un "como si" el niño en realidad recibe los apoyos y su trabajo educativo lo realiza fuera del entorno escolar donde está integrado y el entorno escolar es simplemente un ámbito de socialización en el cual es una socialización si se quiere decir, entre comillas, falsa, porque ¿qué socialización efectiva puede haber cuando en realidad lo que estamos generando es un patrón que no se ajusta a otras reglas del juego escolar?, entonces en definitiva siempre se juegan una serie de problemas en términos del reconocimiento del otro y también en términos de...

F-Aprendizaje. A- el aprendizaje no está fuera de los aspectos de identificación y de reconocimiento, aspectos que hacen al autoestima, de todo lo que supone... parte de lo que es la.. uno de los procesos más importantes de la vida de los sujetos, que es la escolarización. Entonces estamos en un berenjenal*.

Creo que el desafío que tenemos ahora si, es una educación inclusiva y va más allá de las personas con discapacidad, que tiene que ver justamente interpelar el tema del reconocimiento, el tema de la alteridad, el tema de la diversidad, y que supone un cambio de mentalidad también en la formación docente porque lo primero que te dicen los docente de educación común, entre comillas, nosotros no fuimos preparados para atender a este tipo de población, pero lo que nos muestra la realidad es que no están preparados para ningún tipo de alumno, porque hoy las escuelas y sobre todo en determinados contextos, las denominadas de contexto crítico, en realidad sufren el mismo tipo de segregación y de estigmatización que las personas con discapacidad osea la pobreza también se ajusta nuevamente si se quiere, porque también es algo muy discutible, dentro de determinadas perspectivas a un tipo de discapacidad entonces es un problema bastante complejo. Hoy de hecho se está difundiendo el documental "La Educación Prohibida" que habla bastante, o sea interpela bastante, en relación con los modelos de enseñanza y los paradigmas educativos y la gran pregunta: ¿cuál es la función de la institución educativa? Porque desde los modelos franceses, en lo que ha sido el desarrollo de la teoría critica en la educación, como el caso de Bourdie¿? O Breinstein¿¿, y de más plantean justamente que la institución educativa lo que viene a ser, es en definitiva, un mecanismo de resolución social y de las diferencia sociales, entonces... que también es muy cuestionable, sobre todo desde las perspectivas que han defendido que la educación tiene una función importante también para las--- de clase y también en relación con las posibilidades de liberación del pensamiento, pero bueno es un tema bastante denso.

F- Yo ahora lo que puedo aportar digamos, más allá de todo lo que dijo Andrea y eso, es vivencialmente lo que me sucedió a mí, que estudié en una escuela especial, hice toda la escuela especial de 1° a 4° poniéndolo así, y a mí me sirvió mucho pero era una escuela especial que fomentaba la educación inclusiva E-¿en cuál escuela? F- En San Pablo – Brasil, fomentaba la educación inclusiva y fuimos preparados para eso, pero las primeras herramientas que se le dan a una persona con discapacidad en una escuela especial o en un contexto, digamos, de mayor apoyo, en los primeros años, capaz que son necesarios para los niños, entonces por eso ese berenjenal no se resuelve tan fácilmente. Las escuelas y los maestros y las personas que trabajan en ellas tendrían que crear todo un esquema, para que el niño pudiera por ejemplo en contra horario participar, por ejemplo, en la mañana de una educación inclusiva con los demás compañeros y en la tarde recibir los apoyos que fueran necesarios para él, dependiendo de la limitación en la discapacidad. Ahora eso es muy difícil, porque hay que armar un ----- , es complicado. Yo por ejemplo recibía dentro de la escuela especial, una solamente para discapacitados motrices, en horario de la mañana toda la parte escolar y en el horario de la tarde, todo lo que era la inclusión y la parte psicológica para afrontar también la inclusión cuando llegara al liceo, y la parte de fisioterapia. Pero contra horario para que uno no perdiera el desarrollo de las materias o del aprendizaje, pero obviamente que tiene que ir de aquí a un proceso de educación inclusiva es lo mejor, para un niño con cualquier discapacidad o cualquier niño que sea en verdad.

Experiencia / Entrevista a Fabiana Cairoli

Yo ya les había contado que yo soy una persona que nació con parálisis cerebral, discapacidad motriz, que nací con 6 meses y medio y pesaba menos de 900 gr. Ta y estuve en la incubadora como 3 meses, lo que me causó un poquito de problema visual, tengo que usar lentes y a parte de la discapacidad motriz me genero una falta de equilibrio que no me permite estar parada sola sin apoyarme, y por eso siempre uso silla de ruedas y a veces uso bastones canadienses para caminar un poco, pero no distancias muy largas.

Ta y siempre hice tratamiento en el mismo lugar donde fue mi escuela, que era un centro de tratamiento que tenía la escuela incluida y trabajaba contra horario como dije en la parte anterior. Si estudiabas en la parte de la mañana, en la parte de la tarde hacías el tratamiento o viceversa. Entonces en la parte de la mañana teníamos la parte de la...todo curricular, las materias como cualquier otra escuela, solo que con distinto tiempo, por ejemplo primer año yo lo hice en dos años. La primera parte era el reconocer las letras y juntar las sílabas como cualquier primer año, y en el segundo te daban la parte de la escritura, por la dificultad. Entonces ellos agarraban adaptaciones para cada niño, cada niño usaba distintas adaptaciones para escribir. Yo por ejemplo usaba una parte de goma que iba sobre el lápiz para poder cerrar mejor la mano, quedaba más ancho y escribía. En los primeros años escribía a todo con letra de imprenta, todo en mayúscula. Con el pasar del tiempo íbamos escribiendo de mejor forma, mayúscula y minúscula y después letra cursiva, que nos obligaban a aprenderla para pasar al liceo.

Entonces para pasar al liceo tuvimos que transcribir todo en letra cursiva y aprender aquellos que tenían posibilidades, como yo podía me lo exigieron para pasar al liceo.Toda la parte curricular que aprendías por un lado todo lo de la escuela y después toda la parte que era vinculada a la inclusión, había talleres de vida cotidiana, nos enseñaban a vestirme a cepillarme los dientes, a ir al baño sola, todo eso es parte de independencia, yo lo hacia como fisioterapia, no?, para generar autonomía. Después hacia natación, después tenia a parte toda la parte de respiración y fonoaudiología, todo eso iba en conjunto con lo trabajado en la escuela y yo trabajaba los distintos aspectos que yo tenía curricular se trabajaban también después en fisioterapia. Por ejemplo en fonoaudiología estaba trabajando las vocales, también las trabajamos, y en la parte de respiración también, se armaban juegos con lo que yo estaba aprendiendo para no desvincular toda esa parte. Eso era lo positivo de ser una escuela especial, y después en los últimos años ya fomentaban el tránsito de una escuela especial hacia un liceo con inclusión educativa y ahí seguía tratamiento psicológico para aprender a trabajar en grupo y aprender que la limitación de cada uno no era superior a la limitación del otro sino que cada uno tenía que respetar su limitación y aprender a convivir con las demás personas tuvieran o no limitaciones. Eso hicimos todo un proceso de dos años en forma psicológica, en trabajos grupales, y en deporte también, porque hacíamos deporte adaptado, jugábamos al básquetbol o al voleibol en vez de con pelotas con globos y ese tipo de cosas, hacíamos jincanas? y competencias, también teníamos música todo lo que pudiera colaborar a la motricidad fina que es lo que nosotros tenemos más complicado, por eso el problema para escribir es tan complicado, y es mas lento, yo escribo más lento. Y bueno y después de esto se hizo un acompañamiento de la gente de la escuela al liceo donde nos integrábamos que era un liceo que tenia rampas, por eso lo elegimos, yo iba con mi hermana, yo estaba un año adelantada, ella estaba todavía en la escuela y yo ya había pasado al liceo y depuse ella se integro al mismo liceo que yo un año antes. Y ta en el liceo lo que se hacia era contemplar con mayor tiempo para realizar los parciales, así como los hago hoy en la universidad o los hice, mayor tiempo para dar todos lo escritos, los parciales, todo lo que se hacia, y la parte de deportes que era una exigencia también del liceo para todos los compañeros, yo hacia la parte como teórica, por ejemplo, hacia q hablar sobre la copa del mundo y cada uno iba a hablar sobre un deporte, yo hacia la introducción general, los chicos practicaban futbol, después hablaban sobre cada país que representaban y así con los deportes olímpicos yo hacia toda la parte teórica sobre el desarrollo del cuerpo y entregaba eso como forma de parciales, los chiquilines hacian la parte practica de la materia digamos. Y algunos docentes optaban por otras formas de parciales que no fueran tan escritos, como múltiple opción o algunos me tomaban oral dependiendo de la materia. Y después ya de eso, el liceo donde yo iba tenia un apartado que atendía solo personas con discapacidad pero como escuela, una parte de abajo que tenia uno o dos de nivel de escuela para los que no podían trasladarse para otro lado. En los primeros tiempos yo pensaba tomar la merienda ahí porque estaba complementada con personas como yo, y después dije no pero si estoy en mi liceo, ya iba directamente al patio y me daban pelotazos y depuse alguno quería sacarme de la silla para pasear, me sentaban en un banquito y se ponían a pasear con la silla. Y después todos los otros compañeros que veían que me iba bien y que me incluían bien se largaban al mismo liceo, y en un momento llegamos a ser 8 personas con discapacidad en todo el liceo, estuvo re bueno. Después ya el bachillerato fue de la misma forma, inclusivo, en otro lugar, porque el bachillerato son 3 años alla y el mio era tecnológicos, entonces que hice, yo ya iba directamente al bachillerato y después iba por mi parte al mismo centro donde yo tenia la escuela pero a hacer solo la parte de fisioterapia, nunca deje tuve que hacerlo de forma permanente desde el primer año de vida, hasta los 21 que estudie alla en el mismo centro.

Cuando tu te haces una cirugía ósea o correctiva por discapacidad, el centro te cubre la rehabilitación, tienes más días, por ejemplo cuando lo haces para mantenimiento vas dos a tres veces por semana y cuando lo haces posterior a una operación te lo hacen todos los días y mas horas, y funciona como funcionaria el centro teletón solo que allí por ejemplo en el centro donde yo iba, cada familia si podía aportar un poco para el mantenimiento del centro aportaba, si era una familia muy carenciada no lo hacía.

Empecé la universidad allá en Brasil hacia la universidad que también era toda adaptada, podía incluir o no pero estaba toda adaptada, los baños, las rampas todo las clases, y ta hice un año, de una carrera de letras traductorado e intérprete y después me mude para aca, hice un año y medio aca. En año 2000 cuando yo quise dar continuidad a esa carrera llegue aca y la universidad no era adaptada, que era la de humanidades, porque yo quería relacionar la lingüístico con algo de eso que era lo que estaba haciendo alla, porque yo hacia letras y traductorado e interprete y lingüística y no pude revalidar nada porque la facultad en aquella época no estaba nada accesible, no había una forma de entrar entonces tuve que abandonar esa carrera, yo ya tenia un año y medio hecho, y elegir otra. Como el trabajo social me gustaba mucho opte por hacer trabajo social, que la facultad no estaba nada accesible cuando entre, era un desastre. En el año 2002 ingrese a esta universidad y era horrible estaba toda mal hecha, y hoy por hoy tenemos un 90 % de accesibilidad dentro de la universidad y es una universidad que tambien tiene varios chicos con discapacidad, hay gente que ya ingreso, gente que esta por egresar. Yo estoy haciendo la tesis, todavia no soy egresada.

Informe visita escuela 200

VISITA A ESCUELA N 200
30 DE JULIO DE 2013

Centrarse en:
- Utilidad e interés sobre el producto y la idea en sí
- Actividades incluídas
Hablamos con la maestra Mariana

Sobre el producto:
Le pareció necesario, una "mesa portable",
ellos tienen que estar continuamente adaptandose a las mesas que hay en los diferentes lugares.
. Que tenga elementos claros, no cosas que puedan confundir o mezclar. Simple.
. Encastre para el vaso
. Topes en los costados y adelante de la bandeja
. Que se pueda inclinar
. El uso del imán le pareció buena idea
. Usar velcro puede servir
. Esta bueno que sea portable, un tamaño acorde porque en la camioneta no dejan llevar nada.
Lo pueden dejar en la semana y llevarlo el fin de semana a sus casas capaz.
. Tiras de imán (sujetadores de hoja):
si no les integramos algo mas no tienen mucho sentido,
es mas fácil que sigan usando la goma de pegar (ese chicle)
Sugirió integrarle algo para agarrar el lápiz mientras no se usa.

. Hay un niño que lleva una mesa siempre, IVAN (maestra ISADORA)

Actividades incluidas:
. Armar
. Formar palabras, que las puedan colocar en un riel o algo similar para que queden estáticas y visibles (inclinadas),
con el imán quizás no es suficiente.
. Juegos, dominó, lotería (utilizar siempre imágenes reales, no iconos, y con contraste entre la figura y el fondo)

Aspectos concretos:
- Formas de inclinación - Levantar, encastrar, arrastrar
- Formas de almacenar - Cajones, Bolsillos, "tipo caja"
- Cantidad de piezas, tamaños mínimos, vínculo entre unas y otras
- Plantillas - Guardado y objetivos de cada una (alimentación, juego, educación)

Actividades:
1.Dibujar en hoja (colocada por nosotras con los imanes)
2.Cambiar la hoja (quitar y poner imanes) - Ver esfuerzos, movimientos, agarre
3.Volver a dibujar (esta vez con otro agarre en el lápiz - pelota) - Ver trazo, agarre, tamaños
4.Hacer recorridos
5. Identificar colores

Agustina (12 años)
. Se incentivo a dibujar en la bandeja
. Colocó las tiras de imán con facilidad
. Utilizó las dos pelotas para dibujar
la mas pequeña le quedó más cómoda a su mano.
. Abrió el velcro con dificultad, necesitaba algo de donde agarrar con fuerza para tirar y abrirlo.
. El monedero no lo pudo abrir (poco agarre y muy duro)
. El recorrido y la identificación de colores.

Problemáticas

Herramienta - Árbol de problemas

La herramienta árbol de problemas permite organizar, desglosar y profundizar las problemáticas detectadas desde la investigación realizada en el diagnóstico. En ella se exponen las principales dificultades asociadas a los diferentes aspectos que hacen a la calidad de vida de la población estudiada.

Cada árbol permite extraer conclusiones que analizan la calidad de vida a partir de la siguiente clasificación:

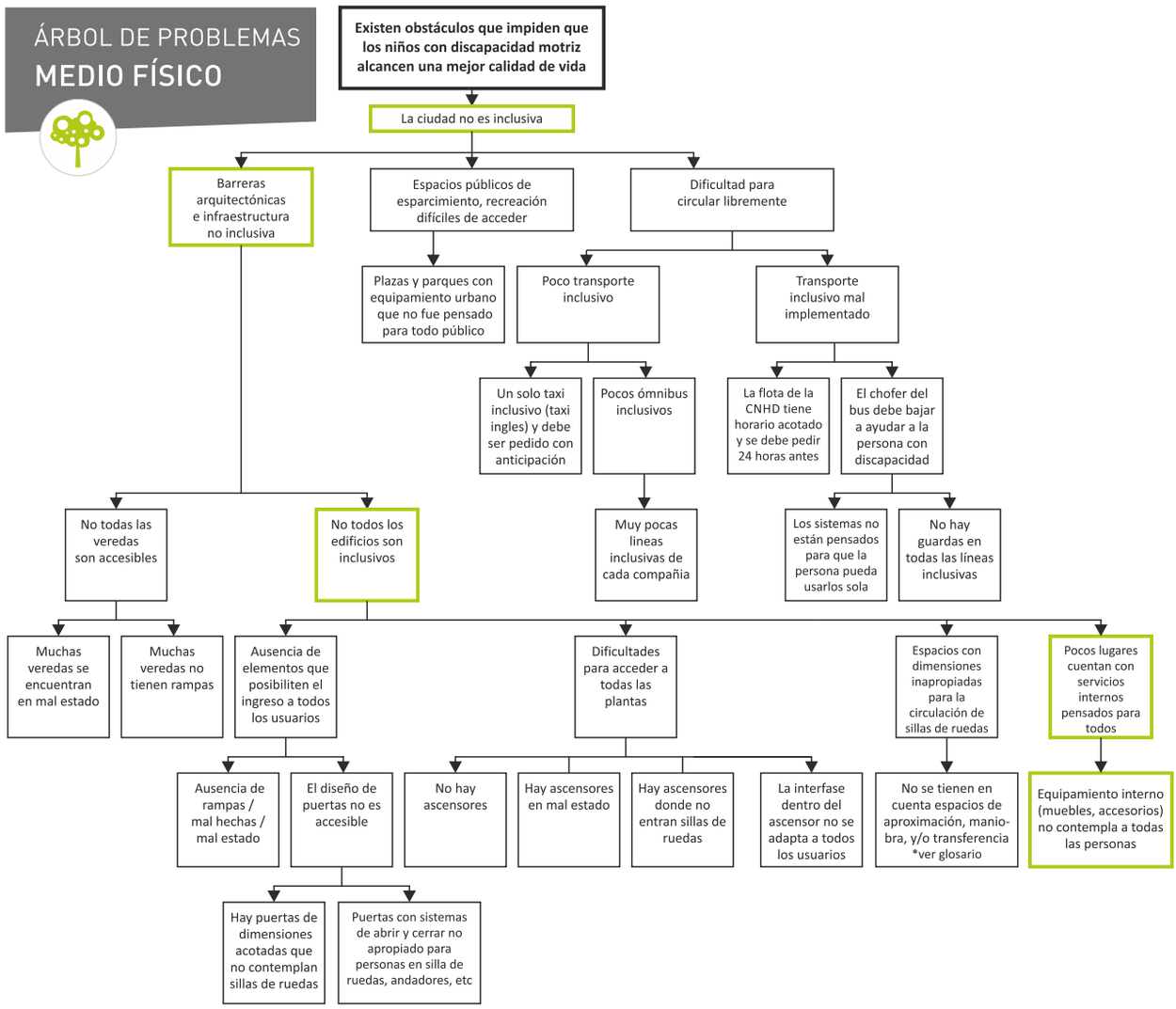

Medio físico


Contexto social


Salud física


Contexto educativo


Contexto familiar



Conclusiones

Equipamiento urbano

A través del equipamiento urbano se refleja la identidad de una ciudad y el lugar que la misma le otorga a sus diferentes actores.

En nuestro país los espacios públicos de esparcimiento, recreación y/o culturales no están pensados de forma inclusiva, dificultando la participación de las personas con discapacidad motriz en dichos espacios. Las instalaciones y el equipamiento se presentan como barreras en la vida social de la población.

Transporte

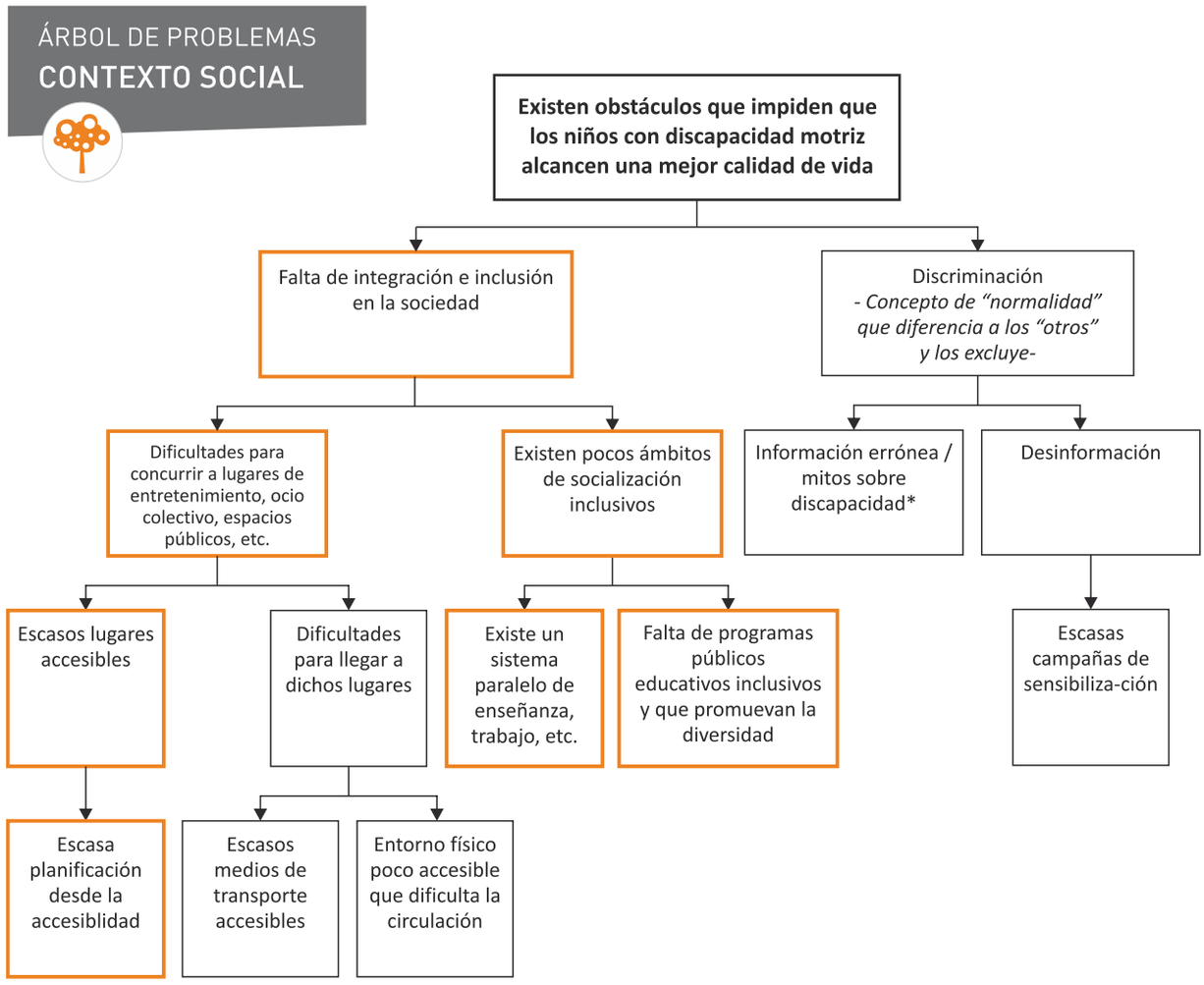
El transporte es fundamental dentro de la sociedad. Es el medio para acceder a diversas actividades que hacen posible el desarrollo de la persona.

En Uruguay, a través de la implementación de la ley de accesibilidad, se han logrado avances. Sin embargo aún no se garantiza un adecuado acceso al transporte a todos los habitantes.

Barreras arquitectónicas

Al proyectar la arquitectura de una ciudad se determina el modo de habitar de su población. Una ciudad que no contempla las características de la totalidad de sus habitantes excluye a parte de ellos. Así es que las personas con discapacidad encuentran barreras arquitectónicas que dificultan el desarrollo de su vida diaria.

En nuestro país existen normas de accesibilidad que regulan estos aspectos A pesar de que en el último tiempo se le ha dado mayor importancia al cumplimiento de las mismas, y se han generado cambios hacia una ciudad inclusiva, las barreras arquitectónicas siguen siendo un obstáculo para determinados sectores de la población.



Conclusiones

Discriminación

La discriminación es el acto de hacer una distinción o segregación que atenta contra la igualdad. Es un fenómeno social que se viene arrastrando desde épocas anteriores. Muchas veces se produce por desinformación o por información errónea (mitos, creencias).

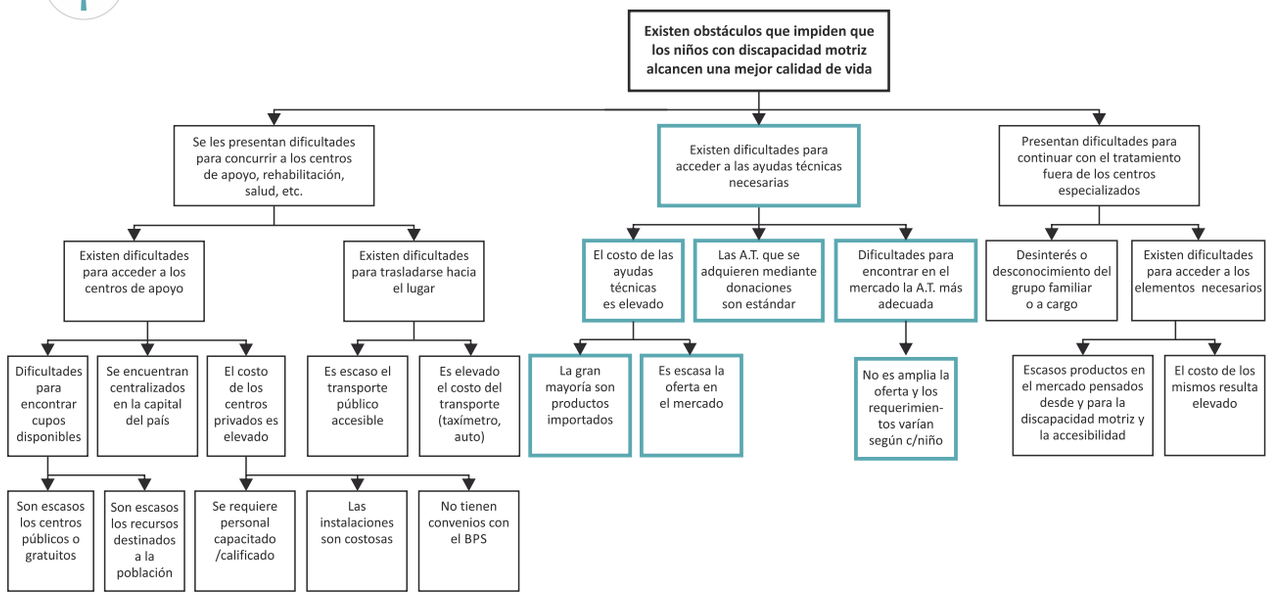
Actualmente en nuestro país se realizan algunas campañas contra la discriminación enfocadas desde la sensibilización, las cuales son positivas y no apuntan a la caridad o a generar lástima (como sucedía en épocas pasadas). Pero esto no resulta suficiente, ya que si la sociedad no es inclusiva y no hace hincapié en serlo en todos los aspectos (educación inclusiva, accesibilidad, diseño universal), la segregación se mantiene presente.

Inclusión

La inclusión plantea el reconocimiento y la valoración de la diversidad como una realidad y como un derecho humano. Desde la perspectiva de la inclusión la heterogeneidad es entendida como lo normal, de modo que la postura inclusiva se dirige a todas las personas en general.

La sociedad Uruguaya va en el camino de la inclusividad, debido al énfasis en el cumplimiento de normas de accesibilidad, la implementación de transporte inclusivo, campañas a favor de la diversidad, etc. Estas medidas todavía no llegan a cumplir con una sociedad inclusiva. No logran eliminar todas las barreras sociales con que se encuentran las personas con discapacidad, para desarrollar naturalmente un aspecto clave en toda persona que es la sociabilización.

ÁRBOL DE PROBLEMAS
SALUD FÍSICA



Conclusiones

Ayudas técnicas

Las ayudas técnicas son herramientas que permiten mejorar las habilidades de las personas con discapacidad. Promueven su independencia en todos los aspectos de la vida diaria.

En Uruguay, los altos costos y la escasa oferta suelen dificultar el acceso a las herramientas adecuadas. Si bien existen ayudas sociales que facilitan dicho acceso, no siempre se logra que cada persona obtenga la ayuda técnica correcta para potenciar sus habilidades al máximo. En muchos casos se utilizan herramientas estándar poco apropiadas para las características de la persona.

Tratamiento

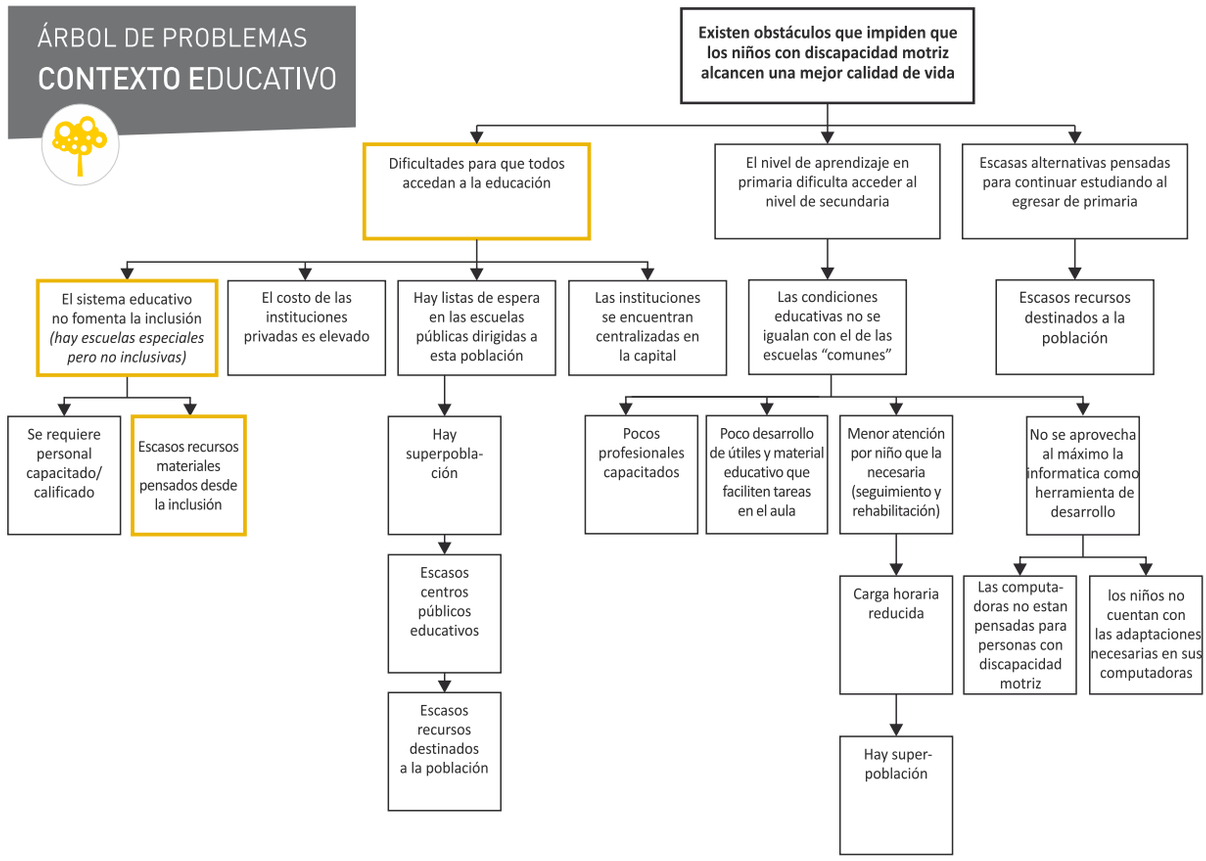
Cuando se trata de discapacidad motriz, un adecuado tratamiento requiere un abordaje en equipo de especialistas, educadores y del grupo familiar.

Tanto la buena alimentación, como los cuidados diarios, la realización de los ejercicios recomendados por los médicos y la protección de la persona, son tareas fundamentales para el correcto seguimiento del tratamiento. Cuando existe desconocimiento y/o no se cuenta con elementos que faciliten dichas tareas, los resultados del tratamiento no son los mejores.

Acceso a centros de apoyo

Los centros de apoyo son de gran importancia dentro del tratamiento de las personas con discapacidad; de ellos depende, en gran parte, la posibilidad de mejorar sus habilidades y alcanzar una mejor calidad de vida.

Hoy en día, la escasez de centros de salud especializados, la distancia entre unos y otros y el poco transporte adaptado, no favorecen el acceso a los centros de salud para esta población.



Conclusiones

Acceso a la educación

La educación es esencial en nuestra sociedad, es una etapa en la cual se desarrollan capacidades intelectuales y físicas, así como de expresión, comunicación y socialización.

Nuestro país se caracteriza por llevar adelante políticas educativas orientadas a la democratización de la enseñanza. Según el Índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, Uruguay se encuentra en el puesto 32 de cobertura de educación a nivel mundial y en el 2º dentro de Latinoamérica.

Sin embargo, en Uruguay la población no cuenta con un sistema educativo inclusivo, sino que los niños con discapacidad deben concurrir a escuelas especiales, diferenciadas por tipo de discapacidad. Esta distinción no contribuye a lograr una sociedad que acepte y naturalice la diversidad de sus habitantes.

En referencia concreta a la discapacidad motriz, existe una sola escuela especial para estos niños. Se encuentra en Montevideo. Cuenta con sobrepoblación y niños en lista de espera, siendo claramente necesario aumentar los recursos destinados a esta población y proyectar hacia la educación inclusiva.

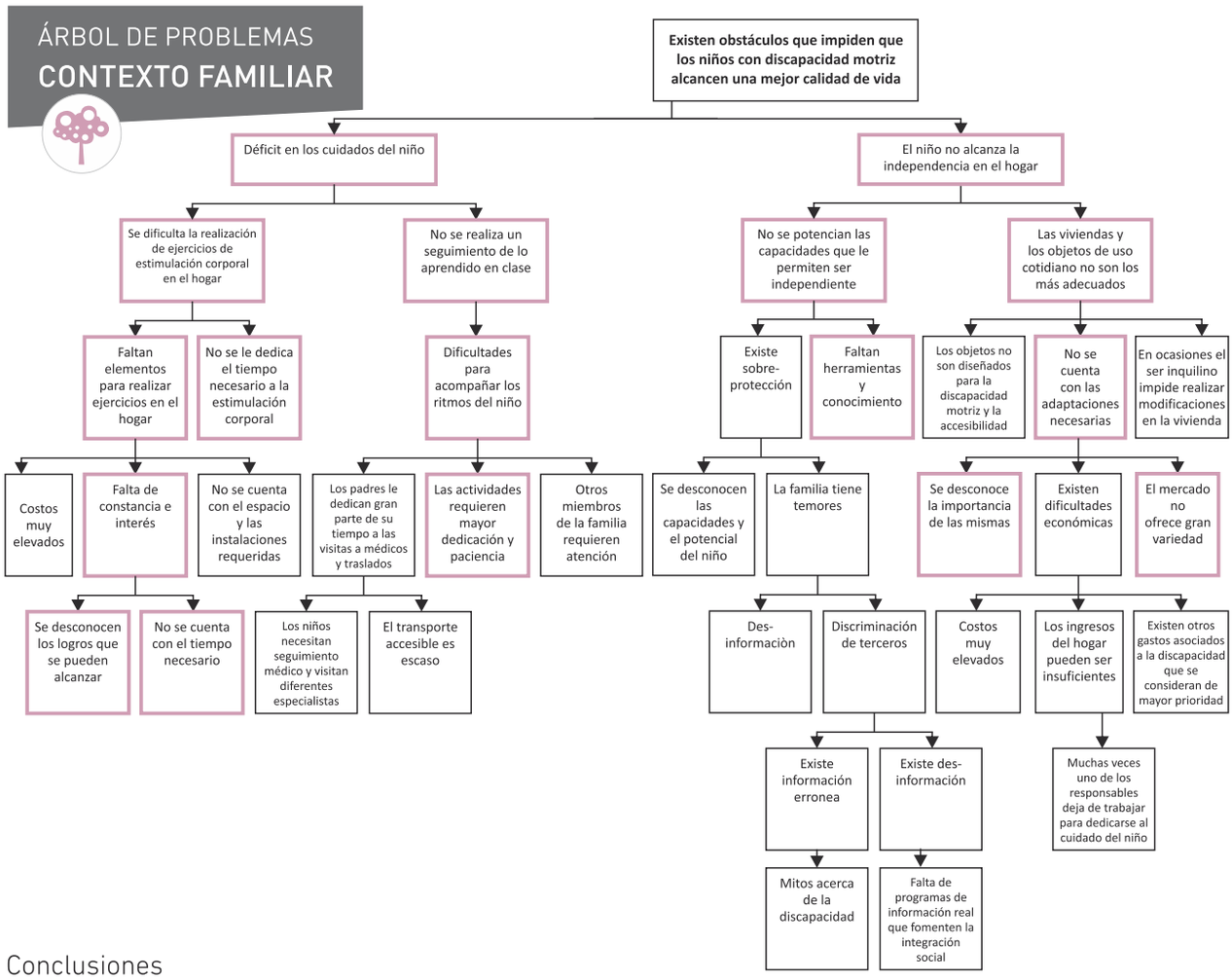
Nivel de aprendizaje

Las escuelas especializadas en discapacidad motriz (por ejemplo Esc. Nº200 y Franklin Delano Roosvelt) cuentan con un currículo adaptado, diferenciado del de las escuelas denominadas comunes. Debido entre otras cosas, a la sobrepoblación (que trae consigo menor atención por niño) y al escaso desarrollo de materiales educativos y útiles escolares pensados desde la inclusión que faciliten el aprendizaje, es que el nivel educativo es menor al esperado. Al cumplir 18 años (límite de edad de la escuela especial) muchas veces los alumnos no alcanzan el nivel requerido para ingresar a educación secundaria, quedando estancados en su transcurso por la educación formal.

Alternativas al egresar de primaria

Debido a que el sistema educativo uruguayo no es inclusivo, y las construcciones edilicias de las instituciones en su gran mayoría no son accesibles, se limitan ampliamente las ofertas para las personas con discapacidad motriz.

Otra causa que limita la continuidad y la apertura de oferta educativa es el nivel alcanzado en enseñanza primaria, como se menciona anteriormente, es un nivel inferior a lo requerido en otras instituciones. Esta diferencia es de vital importancia a la hora de ingresar al mercado laboral, y se manifiesta como una barrera cuando se pretende alcanzar la independencia en la adultez.



Conclusiones

Independencia en el hogar

La situación de discapacidad no siempre implica dependencia. Una persona en situación de dependencia es aquélla que requiere de otra persona para llevar adelante actividades de la vida diaria. Las personas con severas limitaciones en movilidad pueden tener mayor autonomía cuando cuentan con los apoyos, las ayudas técnicas necesarias y con medios físicos accesibles por donde circular.

Es importante que desde la infancia el niño con discapacidad motriz pueda lograr un grado de independencia en el hogar acorde a su condición, debido a que es el primer entorno en donde se desenvuelve y el momento en el cual comienza a aprender quién es, cuáles son sus fortalezas y debilidades y, al hacerlo, comienza a valorarse.

En Uruguay, esta situación se ve limitada en varios aspectos. La falta de información, la información errónea, el desinterés por parte de la familia dificultan la estimulación apropiada del niño con discapacidad motriz. Esta dificultad también resulta de que la mayoría de los hogares que habita esta población no cumplen con requerimientos de accesibilidad. Pocos espacios habitables están diseñados de acuerdo a normas de accesibilidad, y cualquier adaptación o cambio en la infraestructura del hogar puede encontrarse fuera de las posibilidades económicas de las familias que lo necesitan. Los objetos del entorno y el mobiliario en los hogares generalmente tampoco son apropiados, ya que actualmente hay pocos en el mercado que estén diseñados contemplando a dicho sector de la población.

Cuidados del niño

El cuidado es una función social que implica tanto la promoción de la autonomía personal como la atención y asistencia a las personas dependientes. Las familias son las principales proveedoras de cuidados para las personas con discapacidad en situación de dependencia, cualquiera sea la etapa de la vida, pero principalmente en la edad temprana ya que cualquier niño tenga discapacidad o no, los necesita. En el contexto actual, la mayoría de los niños con discapacidad motriz realiza además de las tareas curriculares, actividades de rehabilitación en centros especiales y/o en la escuela. Muchas veces en el contexto familiar se dificulta el estímulo a que el niño continúe con ejercicios del tratamiento, o con las tareas curriculares en el hogar. La falta de interés o desinformación por parte de la familia, y la escasez de recursos materiales, interfieren en los cuidados del niño y por lo tanto en el desarrollo y promoción de su autonomía.

Conclusiones de los árboles de problemas

Partiendo de la investigación realizada se llega a varias conclusiones. La mismas ayudan a detectar lineas de interés que comienzan a direccionar el proyecto.

El proceso realizado a partir de los árboles de problemas, refleja que muchas de las problemáticas que se desprenden de la discapacidad, surgen en gran medida del entorno social y físico, y no de la deficiencia en si. Esto marca un punto interesante al proyectar una intervención desde el diseño, demostrando la necesidad de replantear y desarrollar elementos para un entorno acorde a las necesidades de todos.

Si bien a nivel mundial, se están realizando cambios favorables con respecto a la discapacidad, estos procesos no han tomado la fuerza necesaria localmente. Dar solución a las diferentes barreras que enfrenta esta población, requiere articular de forma global áreas fundamentales en la vida cotidiana: salud, educación, transporte, accesibilidad, recreación y demás.

En ese sentido, nuestra sociedad no cuenta con una organización integral orientada a la inclusión. Si bien existen aportes por parte del estado, principalmente en áreas como salud y economía, los mismos forman parte de esfuerzos aislados que no son suficientes para lograr la participación de esta población en igualdad de condiciones.

En el caso de los niños, el contexto familiar y educativo se perciben como los principales ámbitos de desarrollo. Analizando estos contextos en particular, se evidencia el potencial del diseño para contribuir con la mejora de situaciones que resultan desfavorables para la calidad de vida. Se considera interesante la posibilidad de desarrollar productos o sistemas orientados en este sentido.

Abordajes

Posibles líneas de abordaje a resolver desde el diseño

Elementos recreativos que fomenten la sociabilización en espacios públicos

Plantear elementos que contemplen a todos los niños, partiendo de la base de que presentan características diferentes.
Teniendo presente en el proceso de diseño el contexto local y la población de niños de nuestro país, es posible generar espacios de relacionamiento donde todos puedan participar por igual, sin ningún tipo de barrera.

Equipamiento interno, mobiliario y accesorios inclusivos para edificios públicos

Generar soluciones de diseño contemplando a todas las personas.
Teniendo en cuenta condiciones ergonómicas y antropométricas de la población uruguaya, se puede lograr un mobiliario inclusivo y apropiado para el bienestar físico y personal de todos los usuarios.

Ayudas técnicas accesibles que amplíen la oferta en el mercado local

Diseñar ayudas técnicas desde el mercado local, partiendo del estudio de la población Uruguaya.
Enfatizando en el hecho de que los productos puedan estar a disposición de la mayoría de las personas con discapacidad motriz, se puede ampliar la oferta de ayudas técnicas en plaza y permitir disponer de ellas a la mayor cantidad de niños, contribuyendo en su desarrollo y evolución física.

Recursos materiales educativos pensados desde la inclusión

Tomar como base la inclusión en el diseño de elementos dirigidos a la educación escolar.
Desarrollando objetos que contemplen a todos por igual, y teniendo en cuenta la diversidad desde la infancia, es posible promover objetivos de inclusión e igualdad social.

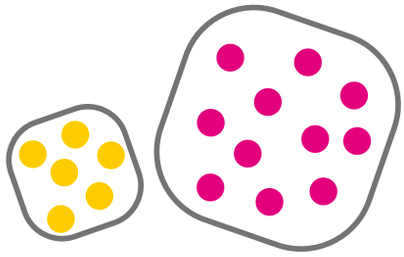
Elementos de uso cotidiano para el cuidado personal, que fomenten la independencia en el hogar

Desarrollar elementos de uso personal para el cuidado de los niños con discapacidad motriz.
Diseñando objetos que faciliten algunas tareas diarias a los niños dentro del hogar, se promueve su autonomía e independencia.

Escenarios

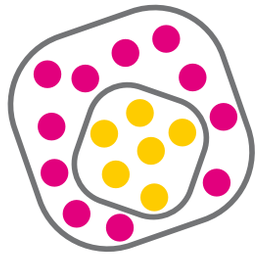
ESCENARIO EDUCATIVO ACTUAL

Esquema SEGREGACIÓN



Educación común / Educación especial
Existe un sistema educativo que funciona en forma paralela a la educación comun para recibir a niños con NEE.

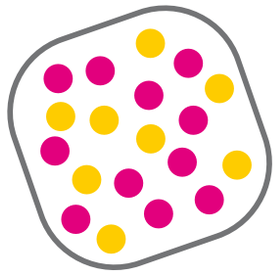
Esquema INTEGRACIÓN



Necesidades educativas especiales
en Educación común
Hay niños con NEE que se INTEGRAN en la educación común debiendo adaptarse a los parámetro de la misma.

ESCENARIO DEL PROYECTO

Esquema INCLUSIÓN



Educación Inclusiva
Sistema único que contempla a todos por igual.

Análisis

Análisis de antecedentes

Se realiza un análisis del mobiliario existente en las escuelas públicas de Uruguay, concretamente de las mesas o mesas y asientos dependiendo del caso. Se divide el análisis en: Bancos Varelianos, mobiliario de Educación Común, Educación Especial y Educa-ción de Tiempo Completo.

Se toman estas 4 categorías como representantes del mobiliario escolar actual, pudiendo existir otras alternativas que consideramos quedan represen-tadas de igual manera.

MOBILIARIO ESCOLAR / URUGUAY / Bancos Varelianos

Imagen	Detalle	Color
		

PRODUCTIVO

Este mobiliario esta construido en madera maciza con uniones en metal.

La madera resulta adecuada por ser un material lo suficientemente rígido y resistente para este producto. Pero debido a sus dimensiones resulta un objeto pesado.

En un comienzo se importaron de Estados Unidos eran de esctructura metálica y tablas de madera (diseñados por Henry Barnard en 1854) pero años más tarde, a comienzos del siglo XX, para reducir los costos comenzaron a fabricarse en Uruguay y totalmente de madera.

USO

El mueble esta compuesto por un asiento y una mesa, y deben colocarse consecutivamente para que cumplan su función.
Responde a un esquema educativo donde la organización del aula es fija. El docente es el centro de atención, se encuentra separado frente a la clase y los alumnos en fila orientados hacia él.

Muchas escuelas del país aún utilizan este mobiliario. Generalmente se encuentra un único tamaño de banco, que es utilizado por todos los niños de la escuela, obligandolos a tomar posturas inadecuadas.

PERCEPTIVO

La madera es un material natural, que transmite calidez y es agradable al tacto.

Se percibe como un mobiliario pesado y con cierto grado de inestabilidad por su estructura.

Simboliza la reforma educativa de fines del siglo XIX que impulsó la democratización de la enseñanza, ya que éste modelo de banco llegó a Uruguay con la Reforma Vareliana.

Imágenes extraídas de www.prezi.com/qrpj1phrgjbp/bancos-varelianos/ y www.mercadolibre.com (Bancos De Escuela Varelianos,para Restaurar)

MOBILIARIO ESCOLAR / URUGUAY / Educación Común

Imagen | Detalle | Color



PRODUCTIVO

Los materiales utilizados son, MDF laminado para las superficies y tubo metálico curvado para la estructura.

Son materiales económicos y con procesos simples para la industria nacional. El metal otorga una estructura rígida, resistente a la abrasión y a la humedad.

USO

Funcionan por separado la mesa y la silla. Las mesas son de uso colectivo y pueden tener superficie rectangular o trapezoidal. Este mobiliario permite variaciones en la diagramación del aula.

Responde a un cambio de relacionamiento entre alumnos y docentes con dinámicas de clase más flexibles, no solamente centradas en el docente.

Existen mesas y sillas de diferentes tamaños para adecuarse a las complexiones físicas de los alumnos. Pero al contemplar rangos grandes, muchos niños quedan por fuera y adoptan posturas inadecuadas.

El MDF laminado brinda una superficie lisa y plana muy útil para trabajar.

PERCEPTIVO

Predomina el color blanco de la superficie con detalles de color azul en la estructura.

El blanco transmite simpleza, higiene y liviandad al conjunto. El color azul otorga un foco de atracción al objeto.

La estructura sencilla formada tubos “finos” y los colores empleados hacen un objeto visualmente liviano.

MOBILIARIO ESCOLAR / URUGUAY / Educación Especial

Imagen | Detalle | Color



PRODUCTIVO

Los materiales y procesos son similares al caso anterior. MDF laminado para las superficies, madera para accesorios de la mesa y caños soldados para la estructura.

USO

Están realizadas especialmente para niños con discapacidad motriz .

Funcionan por separado la mesa y la silla, y son de uso individual. Su forma trapezoidal permite variaciones en la configuración del aula, sugiriendo ordenes semicirculares.

Las mesas presentan ventajas ergonómicas respecto de las anteriores, se regula la altura y cuentan con apoyos para los brazos. Pero existe un único tamaño para todo el ciclo escolar, dificultando su uso por los niños más grandes. En algunos casos, se debe utilizar accesorios extra por ejemplo atriles.

El MDF laminado en ocasiones resulta demasiado liso y se debe recurrir a materiales antideslizante para poder realizar la actividad.

PERCEPTIVO

La mesa esta compuesta por una superficie blanca y lisa que se apoya sobre una estructura de color verde.

Se percibe como un objeto rígido en el que predominan las líneas rectas unidas en ángulo.

MOBILIARIO ESCOLAR / URUGUAY / Educación Especial

Imágenes





Dimensión de la superficie
Forma trapezoidal de 75 x 60 cm

Forma trapezoidal
Permite diferentes configuraciones dentro del aula.

Topes en el contorno de la mesa
Evita la caída de materiales

Regulador de altura
Permite que la mesa sea utilizada con comodidad por niños de diferentes edades y complexiones físicas.

Topes de goma
Evitan que la mesa se deslice.

Superficie de apoyo de mdf laminado
El laminado plástico permite ser lavado con facilidad, garantizando su higiene. Y otorga una superficie lisa para usar.

Tabla auxiliar
Cuando no se accede de forma correcta a la entrada de la mesa y la superficie de apoyo queda alejada se coloca una tabla auxiliar.

Atril auxiliar
Se cuenta con atriles de madera para situaciones en las cuales es necesaria inclinación en la mesa.

Entrada en la superficie de apoyo
Permite un mayor acercamiento a la mesa y brinda apoyo para los antebrazos.

Patas delanteras próximas
El espacio entre los travesaños es insuficiente para el correcto ingreso de las silla de ruedas.

SILLA DE AULA | ESCUELA Nº200

CARACTERÍSTICAS

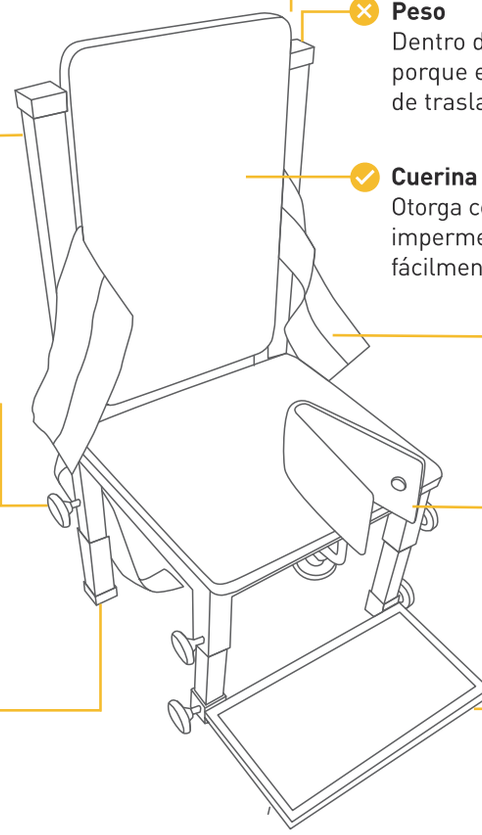
Estructura en caño pintado y superficie de polifón y cuerina. Procesos simples de fabricación (corte, doblado, soldadura). Uniones mediante soldadura, pegamento, costura, tornillos y tuercas.

Nota
Estructura visualmente compleja y pesada, los mecanismos elegidos resultan poco amigables.

Peso
Dentro de la escuela casi no utilizan la silla porque es muy pesada y resulta incomoda de trasladar.

Colores.
Se apuesta por colores intensos para agradar al público objetivo.

Cuerina y polifón
Otorga comodidad, es un material impermeable y de superficie fácilmente lavable.



Sujetadores
Permiten alcanzar una mejor postura y otorga mayor seguridad.

Regulador de altura
Permite adaptar la silla a las necesidades del usuario. Para ser utilizada por niños de diferentes edades y complexiones físicas.

Separador de piernas
Permite alcanzar una mejor postura. Se puede modificar su posición y quitarse si no es necesario.

Topes de goma
Evitan que la silla se deslice.

Apoya Pies
Permite alcanzar una mejor postura.





¿QUÉ SILLAS SE UTILIZAN EN EL AULA?

La gran mayoría de los niños utiliza silla de ruedas en el aula. La escuela se las proporciona para usar en la institución y cada niño tiene una adaptada a sus necesidades. Por otra parte los niños que no necesitan esa ayuda técnica utilizan las sillas básicas de ANEP o en algún caso puntual ésta silla con adaptaciones.

MOBILIARIO ESCOLAR / URUGUAY / Educación de Tiempo Completo

Imagen | Detalle | Color



PRODUCTIVO

Los materiales y procesos empleados también son similares a los de Educación Común en este caso.

USO

Están realizadas especialmente para las escuelas de Tiempo Completo.

Existen 3 tamaños. Para educación inicial, las mesas tienen forma trapezoidal y son de uso colectivo, para el resto de los niveles las mesas son bipersonales. Y para todos los casos las sillas son individuales.

Las mesas trapezoidales permiten diferentes configuraciones en el aula siendo más flexibles que las mesas bipersonales que permiten ser utilizadas por solo uno de sus lados.

Las mesas bipersonales cuentan con un estante para guardar útiles, que dependiendo de la complexión física del niño/a puede ser práctico o ser un estorbo para que ingresen sus piernas bajo la mesa o para cambiar de postura una vez sentado/a.

Para la mayoría de los niños la profundidad del asiento es excesiva y provoca que adopten posturas inadecuadas.

PERCEPTIVO

El mobiliario presenta variedad de colores plenos y brillantes, generando espacios alegres y enérgicos.

Se observa continuidad y flexibilidad en la estructura, formada por líneas rectas con vértices redondeados que recorren el objeto. Las superficies de apoyo acompañan sus curvaturas.

Se observan por un lado, mesas diseñadas específicamente para personas con discapacidad motriz. Y por otro, mobiliario considerado de interés por los recursos utilizados en su diseño. Para extraer datos relevantes al proyecto.
Se toman ciertos objetos representativos a modo de ejemplo.

MOBILIARIO ESPECÍFICO / Discapacidad Motriz

Imagen	Detalle
	

PRODUCTIVO

Los materiales empleados en gran mayoría son, estructura de caño metálico con sistemas de ajuste y superficie de madera laminada.

USO

Las mesas presentan características beneficiosas para las personas con discapacidad motriz y para la población en general. Ya que tienen aspectos que permiten adoptar posturas más adecuadas (que reducen la fatiga muscular) y poseen variables para adaptarse a las necesidades de los usuarios. Por ejemplo: regulación de altura, inclinación de la superficie, entrada en la mesa para apoyar los antebrazos, topes en el contorno , y el algunos casos accesorios complementarios para posibilitar determinadas actividades.

PERCEPTIVO

Muchas de las mesas utilizan un lenguaje similar al de los objetos ortopédicos por la resolución de los mecanismos y materiales empleados. Tienen generalmente aspecto frío, mecánico y rígido.

MOBILIARIO INFANTIL /

Imagen

Detalle



PERCEPTIVO

A través de recursos simples e intervenciones sencillas logran un producto que se vincula directamente con un público infantil.

Se perciben como objetos cálidos, simples y agradables ya sea por los materiales, por las terminaciones o por los colores empleados, generalmente plenos e intensos. Las formas curvas aportan a este concepto y otorgan seguridad funcional al objeto.

Herramientas de análisis

A.N.E.P. - Consejo de Educación Primaria

LICITACIÓN PÚBLICA
AÑO 2008 "MOBILIARIO ESCOLAR"

CANT.	TIPO DE MOBILIARIO	MATERIALES	DIMENSIONES	DETALLES
Hasta 554	**armarios Educación Inicial**	metal de muy buena calidad y terminación	aprox. 121 .x. 121.x. 0.41 cm.	2 puertas y 2 estanterías móvil.
Hasta 130	**armarios metálicos**	"	aprox. 1.90 x 1.00 x 0.50	2 puertas y 3 estantes móvil.
Hasta 158	**mesas con dos caballetes**	madera según muestra del Organismo		
Hasta 953	**mesas Educación Inicial**	Estructura : caño (según muestra del Organismo) terminación: Soporte y patas con pintura electroestática. Tapa en madera laminado plástico decorativo (tipo cármica), Terminación: en cármica color liso a elección de primaria.	Caño de 1" x 1.6 mm de esp. Tapa cuadrada de 0.90 x 0.90 x 0.55 mts. altura aprox. espesor 16mm.	Uniones reforzadas. Soldaduras bien terminadas. Tornillos de abajo hacia arriba ,favorece sup. plana.
Hasta 2.760	**mesas rectangulares grandes**	"	Tapa cuadrada de 1.00 x 0.50 x 0.71 altura aprox.	"
Hasta 3.010	**mesas rectangulares chicas**	"	Tapa cuadrada de 1.00 x 0.50 x 0.65 aprox.	"
Hasta 254	**escritorios para maestro**	Soporte y patas terminción con pintura electroestática Armazón de hierro, con travesaño, armado con madera o aglomerado con garantía de calidad,		Dos o tres cajones. Conservando el estilo del aula y según muestra a presentar
Hasta 3.811	**sillas Educación Inicial**	Soldadura electrónica. Regatones de goma o plástico. Terminación en pintura electroestática. Asiento y respaldo en madera o aglomerado con garantía de calidad, terminada con cara principal en laminado plástico decorativo (tipo cármica)	Altura 30 cms caño de 3/4", espesor 1.4 mm Asiento y respaldo de 16 mm de espesor, como mín.	Uniones entre metálicos y maderas reforzadas. Soldaduras bien terminadas
Hasta 7.200	**sillas escolares chicas chicas**	"	Altura 38 cms estruct. de caño de 1", esp. 1.4 mm, Asiento y respaldo de 16 mm de espesor, como mín.	"
Hasta11760	**sillas escolares grandes**	"	Altura 44 cms estruct. de caño de 1", esp. 1.4 mm, Asiento y respaldo de 16 mm de espesor, como mín.	"
Hasta 912	**sillas para maestro**	"	Altura 48 cms estruct. de caño de 1", esp. 1.4 mm, Asiento y respaldo de 16 mm de espesor, como mín.	"
Hasta 316	**bancos largos**	Según muestra del Organismo		
Hasta 200	**pizarrones blancos**	Según muestra del Organismo		

*Tabla realizada a partir del documento Pliego de condiciones particulares, licitacion pública del año 2008 (A.N.E.P. - DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y LICITACIONES)

A.N.E.P. - Consejo de Educación Primaria

LICITACIÓN PÚBLICA

AÑO 2013 "MOBILIARIO ESCOLAR" Se incluye por primera vez mobiliario para educación especial.

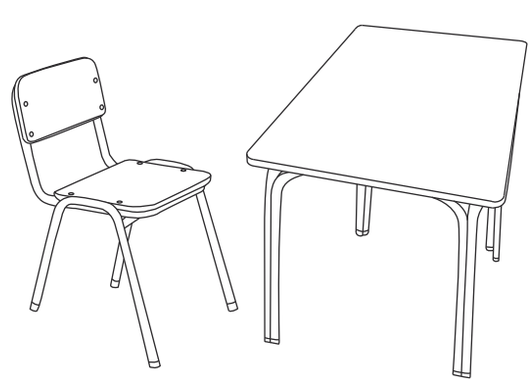
CANT.	TIPO DE MOBILIARIO	MATERIALES / DIMENSIONES / DETALLES
	Idem tabla 2008	
Hasta 100	**mesas Educación Especial**	Según muestra del Organismo
Hasta 100	**sillas Educación Especial**	Según muestra del Organismo
Hasta 100	**caballetes de madera para mesa de inicial**	Según muestra del Organismo
Hasta 100	**bancos largos para Educación Inicial**	Según muestra del Organismo
Hasta 400	**caballetes de madera**	Según muestra del Organismo

*Tabla realizada a partir del documento Pliego de condiciones particulares, citacion pública del año 2013 (A.N.E.P. - DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y LICITACIONES)

MOBILIARIO ANEP - OBSERVACIONES

Existen determinados materiales y procesos que se utilizan en la producción del mobiliario escolar. Esto se debe a características de factibilidad productiva, costos, seguridad e higiene, etc.
Se considera que son aspectos importantes a tener en cuenta y tomar como base en el proyecto. A su vez resulta interesante explorar diferentes posibilidades, para lograr un producto que se enmarque dentro de esos requisitos del mobiliario existente más alla de los surgidos de la investigación.

En el llamado a licitación del año 2013 se agregan algunos elementos de mobiliario destinados exclusivamente a instituciones de Educación Especial. A partir de esto podemos concluir que son muy recientes los avances que apuntan a dicho aspecto educativo. El enfoque que aún se mantiene es el de la Educación Común conviviendo de forma paralela con la Educación Especial, todavía alejadas de una lógica inclusiva.



Mobiliario escolar ANEP - Esquema de referencia

Requisitos

Requerimientos de diseño

REQUERIMIENTOS GENERALES	
Que sea una superficie de apoyo inclusiva adecuada para actividades escolares.	Objetivo principal del proyecto.
Que sea adecuado para personas con discapacidad motriz en edad escolar	Población usuaria del proyecto.
Que sea factible de ser producido en Uruguay.	Se busca generar una alternativa de producción nacional ante los productos importados, incrementando la industria local y facilitando los aspectos de acceso y logística.

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS		
Adaptabilidad *. Regulación altura* *. Regulación de inclinación* *Contar con las adaptaciones adecuadas para cada usuario en cada actividad beneficia el desarrollo de las instancias educativas, a la vez que promueve una mejor postura y una mayor independencia.*		Generar un producto que facilite el desarrollo y la independencia de los niños en el ámbito escolar, implica contemplar las necesidades tanto del usuario como de las actividades que acostumbran realizar en dicho contexto.
Transporte *. Incluir ruedas/frenos.* *. Producto liviano* *Contemplar la movilidad es fundamental para favorecer la independencia. Se apunta a que el usuario pueda mover el producto por si solo.*		Es importante que el producto pueda moverse con facilidad, acompañar el dinamismo de las actividades realizadas dentro del aula. También es necesario poder controlar dicha movilidad.
Funcionamiento modular *. Producto de uso individual.* *. Contemplar uso grupal* *La posibilidad de compartir y aprender entre compañeros, así como la relación alumno-maestro, se benefician cuando el mobiliario es versátil y contempla la posibilidad de diagramarse de forma grupal.*		El producto deberá ser de uso individual, debe poder regu-larse según las necesidades de cada niño, sin embargo, es importante ofrecer la posibi-lidad de trabajar de forma grupal, prever diferentes disposiciones dentro del aula.

Contención

. Topes en bordes
. Materiales antideslizantes

Para un niño con discapacidad motriz, recuperar un útil que se cae al piso puede implicar contar con un tercero que se lo alcance. En casos menos serveros, la acción de recoger ese útil puede llegar a llevarles mucho tiempo y esfuerzo. Su movilidad y su motricidad fina dificultan esa tarea.



Es necesario incluir elementos que eviten la caída de útiles cuando se utilizan muchos de forma simultánea o el usuario no tiene pleno control de sus movimientos.

Seguridad

.Terminaciones redondeadas, sin filos ni puntas.
. Evitar herrajes, resortes o cierres peligrosos
. Materiales atóxicos, impermeables, no infamables
. No incluir piezas pequeñas
. Estabilidad
. Evitar piezas salientes o fuera de la estructura.





Resistencia e higiene

. Materiales resistentes a impactos.
. Impermeable

La energía propia de la niñez, así como la falta de control de movimientos que experimentan algunos de los niños con discapacidad motriz, requieren de un producto pensado a partir de materiales, uniones y terminaciones resistentes.



El producto debe tolerar traslados, movimientos bruscos y golpes. También debe preverse su fácil mantenimiento y reparación. Que sea higiénico resulta funda-mental por ser un producto que estará en contacto con el usuario de forma directa.

Simplicidad

Simple. Fácil interpretación. Uso intuitivo
Se apunta a crear un producto lo mas simple e intuitivo posible.
Es importante que la estructura permita que sea visible la postura del niño al utilizar la mesa.



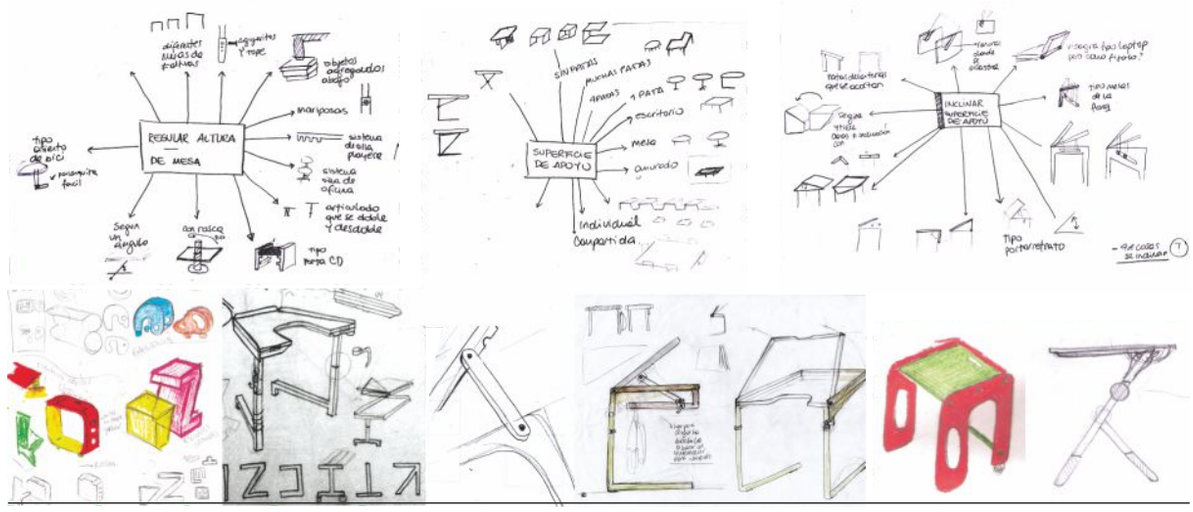


A CONSIDERAR...	
Que sea reducible y/o desarmable	Para favorecer la practicidad en el traslado y/o el guardado del producto.
Que sea aplilable	Se considera importante para optimizar el espacio en situación de no uso.
Que el producto pueda ser personalizable	Para que el usuario se sienta identificado con el producto.

Síntesis

Proceso de diseño

Investigación - Bocetos



Propuestas varias



Alternativas - Preentrega



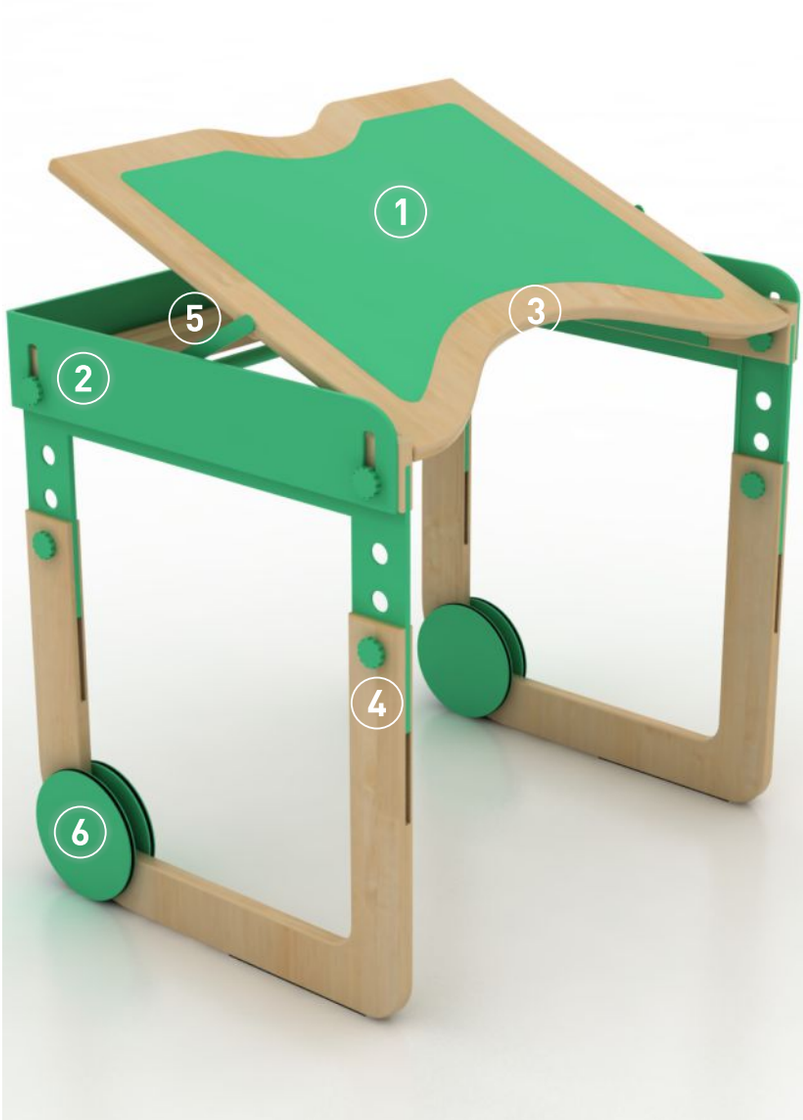


Alternativa 1

Mobiliario - Educación Inclusiva

La propuesta hace énfasis en la versatilidad del producto
. Estructura compuesta por elementos que funcionan en conjunto e independientes
. Pensado para mantener una dinámica de clase activa
. Facilidad para el traslado constante en el espacio

PROPUESTA 1



1 SUPERFICIE METÁLICA
Permite incluir imanes para ampliar el espectro de actividades.

2 TOPES DE CONTENCIÓN
.En el uso individual delimita la zona de trabajo y evita caída de útiles.
.Resulta necesario en caso de niños que no tienen pleno control de sus movimientos.
.Su altura es regulable.
.Se pueden quitar por si resultan un obstáculo en la actividad.

3 ENTRADA
.La entrada permite el apoyo de los antebrazos aportando a una postura apropiada de contención y estabilidad. El usuario mantiene el cuerpo próximo a la mesa, teniendo mayor alcance dentro del área de trabajo.

4 ALTURA REGULABLE
.El mobiliario se plantea en 3 tamaños.
.Cada tamaño se regula en altura de forma gradual para adaptarse a los niños de acuerdo a su complexión física.
.La superficie se puede separar de los apoyos y ser utilizada en el suelo (en dos niveles), para dar otro uso.

5 SUPERFICIE INCLINABLE
Se regula la inclinación de la superficie en intervalos, de acuerdo a la actividad a desarrollar y/o a las características del usuario.

6 RUEDAS
Las dos ruedas permiten trasladar el objeto de un lugar a otro cuando resulta necesario, de forma simple y segura.

La estructura permite transformar el objeto. Propone diferentes usos y actividades.
Se incorporan imanes que amplían el espectro de posibilidades.

ESCENARIO

Fomenta distintas redes naturales de apoyo
- aprendizaje cooperativo
- tutela entre pares
- círculos de amigos
- etc



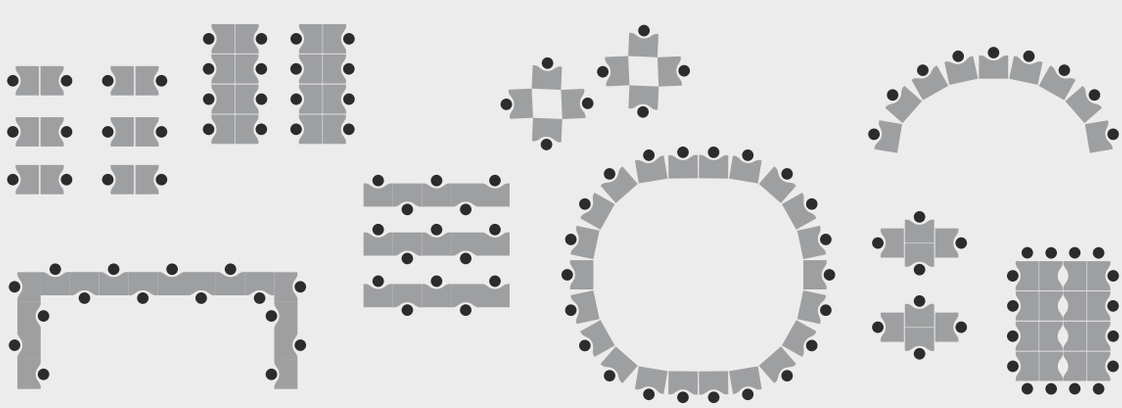
USOS DIFERENTES



- SUPERFICIE BAJA
- SUPERFICIE A NIVEL DE PISO
- SUPERFICIE INCLINADA

POSIBLES ACTIVIDADES

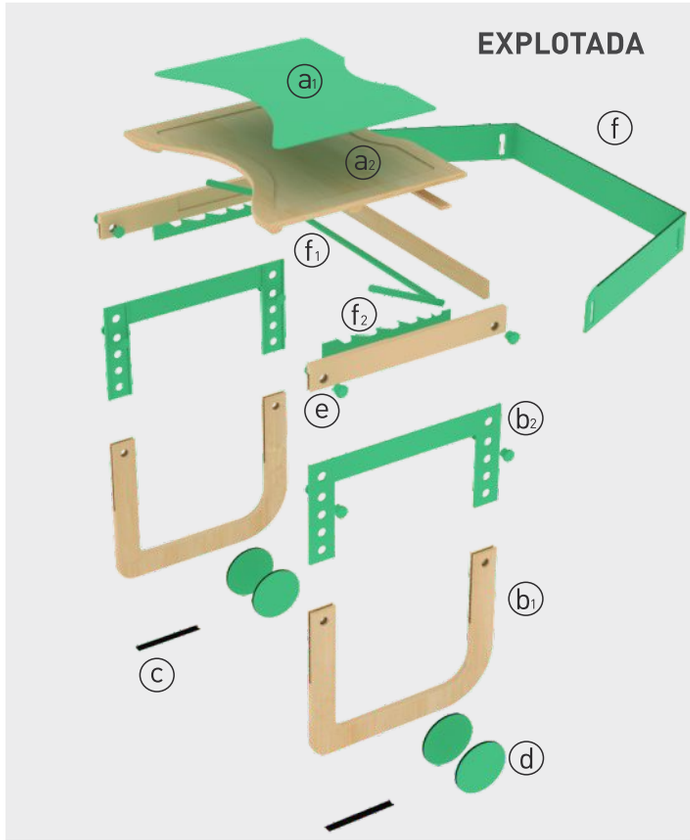
- INDIVIDUALES
- GRUPALES
- LÚDICAS
- PRESENTACIONES
- TALLERES
- TEÓRICOS
- EXPOSICIÓNES



MATERIALES y SISTEMAS

Superficie
PARTE 1 a_1
Chapa metálica
PARTE 2 a_2
Madera
Estructura
PARTE 1 b_1
Madera **(x2)**
PARTE 2 b_2
Chapa metálica **(x2)**
Apoyos (x2) c
Goma antideslizante

Ruedas (x2) d
Regulación altura e
Perno pasante y
sistema de rosca
Regul. inclinación
(sistema encastre)
PARTE 1 f_1
Caño metálico
PARTE 2 f_2
Chapa metálica
Tope g
Goma



VISTAS



INFERIOR



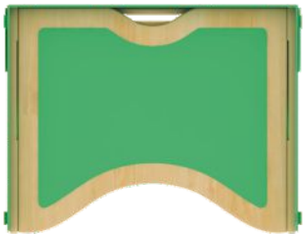
FRONTAL



LATERAL



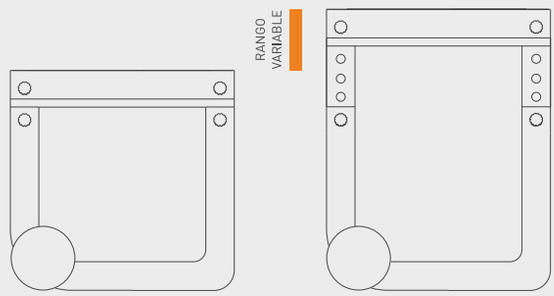
POSTERIOR



SUPERIOR

REGULACIÓN DE ALTURA

3 TAMAÑOS | Cada tamaño se puede regular dentro de un rango



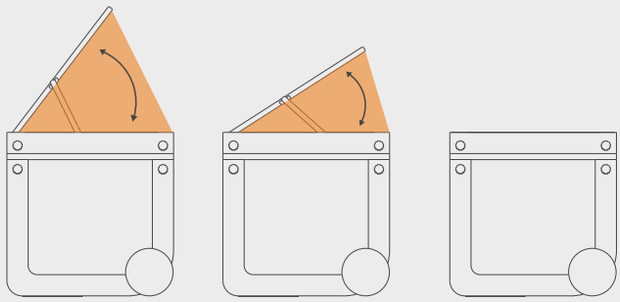
DETALLE 1

SISTEMA / Regulación de altura



REGULACIÓN DE INCLINACIÓN

| De 0° a 60° - Intervalos de 10°



DETALLE 2

SISTEMA / Regulación de inclinación





PERCEPCIÓN

Estable
Lenguaje asociado a niños
.Formal - Ruedas y sistemas grandes (exagerados)
Madera y goma - Materiales cálidos
Accesorios - asociados a lo lúdico

Alternativa 2

Mobiliario - Educación Inclusiva

La propuesta hace énfasis en la simpleza del producto
. Interfase simple y de fácil entendimiento por el usuario
. Estructura que se perciba como "ligera" dentro del espacio y en relación a los usuarios.
. Los elementos minimos indispensables
. Factibilidad de producción e implementación en el contexto educativo local.

PROPUESTA 2



1 SUPERFICIE TRAPEZOIDAL
Su forma transmite la posibilidad de generar diferentes configuraciones dentro del aula.

2 ZONA DIFERENCIADA
.Indica la zona donde se apoyan los antebrazos para mantener una postura apropiada.
.Textura antideslizante.

3 ENTRADA
.La entrada permite el apoyo de los antebrazos aportando a una postura apropiada de contención y estabilidad. El usuario mantiene el cuerpo próximo a la mesa, teniendo mayor alcance dentro del área de trabajo

4 ESTRUCTURA
.Materiales livianos permiten el traslado de un lugar a otro
.El sistema permite plegarla de forma que ocupe poco lugar.

5 TOPE DE CONTENCIÓN
.En el uso individual delimita la zona de trabajo y evita caída de útiles.
.Resulta necesario en caso de niños que no tienen pleno control de sus movimientos.
.Se puede quitar o cambiar por otro de diferente altura.

6 REGULACIÓN DE ALTURA E INCLINACIÓN
.Se plantea el producto en 3 tamaños.
.Cada uno se regula en altura e inclinación.
.El sistema es simple e intuitivo y se utiliza la misma lógica para las dos acciones.
.Regulación continua que ofrece un rango amplio de adaptación al usuario.

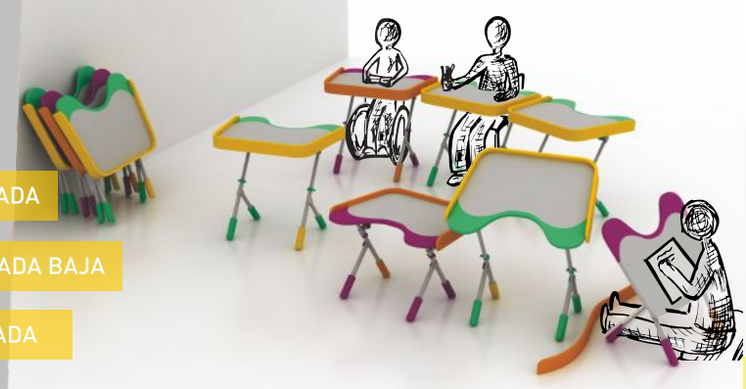
Los sistemas de regulación empleados permiten la adaptación completa del objeto en relación a las características de cada niño.
Facilitan la realización de estas acciones por parte de los mismos.

ESCENARIO

Fomenta la indepencia dentro del aula beneficiando el desarrollo de las instancias educativas.
Apunta a que los niños se puedan manejar con la mayor autónomía posible.



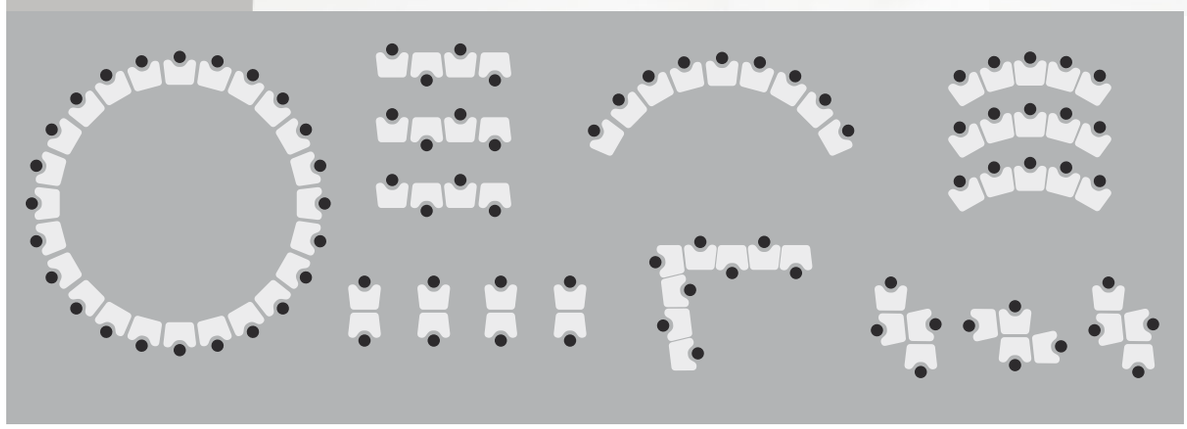
USOS DIFERENTES



- SUPERFICIE INCLINADA
- SUPERFICIE INCLINADA BAJA
- ESTRUCTURA PLEGADA

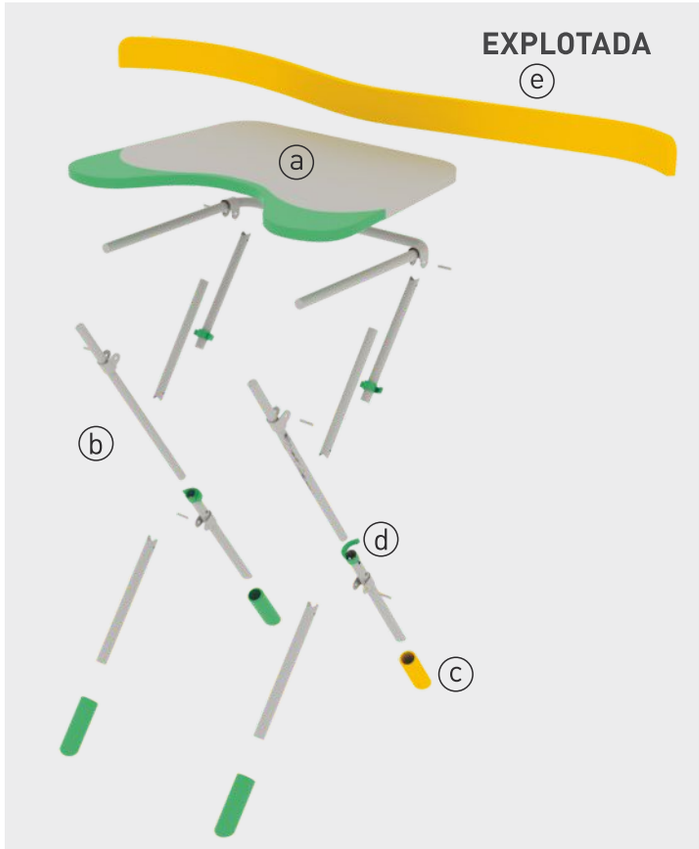
POSIBLES ACTIVIDADES

- INDIVIDUALES
- GRUPALES
- TALLERES
- TEÓRICOS
- REUNIONES
- CONFERENCIAS

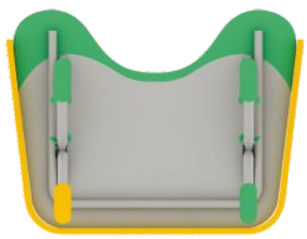


MATERIALES y SISTEMAS

Superficie a
Madera laminada con zona antideslizante
Estructura b
Caños metálicos
Apoyos c
Goma
Sistemas de regulación d
abrazaderas
Topes e
Goma



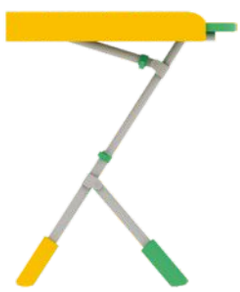
VISTAS



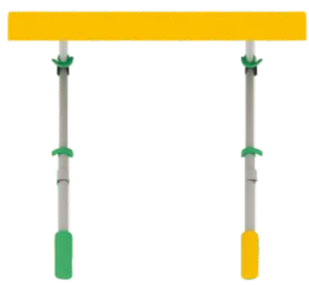
INFERIOR



FRONTAL



LATERAL



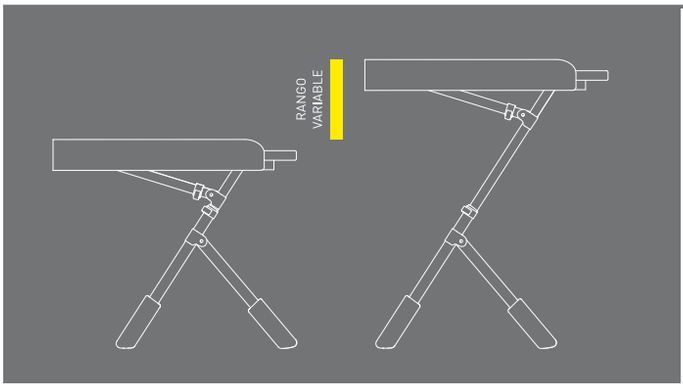
POSTERIOR



SUPERIOR

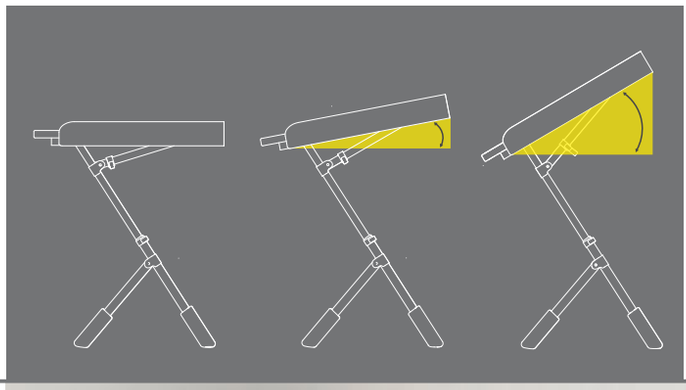
REGULACIÓN DE ALTURA

3 TAMAÑOS | Cada tamaño se puede regular dentro de un rango



REGULACIÓN DE INCLINACIÓN

| De 0° a 60°



DETALLE

SISTEMA DE REGULACIÓN
.ALTURA
.INCLINACIÓN





PERCEPCIÓN

Ligera
Aspectos simples y de fácil entendimiento
Lenguaje asociado a productos existentes
Colores fuertes y alegres
Goma - Material calido
Refleja diversidad
(3 patas de un color y una de otro)
Colores variados

Valoración

Análisis preliminar de alternativas

Análisis primario realizado con el fin de evaluar las alternativas en cuanto a los requisitos planteados.
Sus resultados no son definitorios, sino que sirven únicamente como un insumo más para la siguiente etapa.





Que sea una superficie de apoyo inclusiva adecuada para actividades escolares.	✓	✓
Que sea adecuado para personas con discapacidad motriz en edad escolar.	✓	✓
Que sea factible de ser producido en Uruguay.	✓	✓
Adaptabilidad	●	●
Transporte	●	●
Versatilidad	●	●
Contención	●	●
Seguridad	●	●
Resistencia	●	●
Higiene	●	●
Simplicidad	●	●
Reducible	✓	✓
Apilable	✗	✓
Personalizable	✗	✗

Complemento

Tendencia hacia la inclusión.

Ley 18.651 (ley de protección integral de personas con discapacidad), artículo 40:
"La equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad, desde la educación inicial en adelante, determina que su integración a las aulas comunes se organice sobre la base del reconocimiento de la diversidad como factor educativo, de forma que apunte al objetivo de una educación para todos, posibilitando y profundizando el proceso de plena inclusión en la comunidad. Se garantizará el acceso a la educación en todos los niveles del sistema educativo nacional con los apoyos necesarios. Para garantizar dicha inclusión se asegurará la flexibilización curricular, de los mecanismos de evaluación y la accesibilidad física y comunicacional. "

El documento Orientaciones de políticas educativas del Consejo de Educación Inicial y Primaria - Quinquenio 2010 – 2014 contiene un apartado denominado Impulso a las Políticas de Inclusión Académica en el que se expresa que: *"No existe otra posibilidad de entender y explicar a la Escuela Pública sino como una escuela inclusiva. La educación inclusiva es un proceso que busca atender a las necesidades de todos los alumnos respondiendo a su diversidad y eliminando cualquier práctica de exclusión."* (Unesco; 2001; PP 18).

Tablas antropométricas

Relevamiento antropométrico - Niños escuela N° 200

Edad	Sexo	Ancho de Hombro a hombro	Codo Dedo mayor	Codo - Suelo	Altura muslo Desde el Asiento	Alto Asiento	Altura muslo Desde el suelo	Ayuda Técnica	Ancho Silla	Alto Posabrazos	Abdomen - Frente pie	Abdomen - Rodilla (rótula?)	Altura codo Desde el asiento
5	F	26	25	49	5	40	45	Silla de ruedas	45	x	38	23	9
5	M	26	34	60	6	51	57	Silla de ruedas	51	68	31	22	9
5	M	25	30	58	7	48	55	Silla de ruedas	41	x	34	23	10
5		28	28	55,5	7	44	51	Silla de ruedas	45	54	33	20	11,5
6	M	28	28,5	57	7	40	47	Silla de ruedas	46	53	35	21	17
6	M	25,5	29	48	7	33	40	x	27	x	38	33	15
6	M	24	29,3	57	7	40	47	Silla de ruedas	44	43	31	22	17
6	M	26	29	70	7,5	51	58,5	Silla de ruedas	52	70	39	24	19
6	M	30	34,5	46,5	7,5	x		Andador	x	x	42	29	
7	M	27	29,5	46,8	6	34	40	x	27	x	34	26	12,8
7	M	27	37	52	10	44	54	Silla de ruedas	49,5	58	43	31	8
7	F	37	30	47	8	30	38	x	x	x	40	27	17
7	M	27	33	47	9	32	41	Andador	x	x	44	23	15
8	M	26	31	53	6	43	49	Silla de ruedas	48	58	39	24	10
8	M	28	25	61	6,5	50	56,5	Silla de ruedas	61	77	40	33	11
8	F	28	35	67	7	53	60	Silla de ruedas	51	x	40	30	14
8	M	28	29,5	59,5	6,5	49	55,5	Silla de ruedas	50	69	45	25	10,5
9	M	30	30,5	47	10	30	40	x	30	x	37	25	17
9	F	32,5	35	46,5	10	30	40	x	30	x	36	24	16,5
9	F	33,5	36,5	55	8	45	53	Silla de ruedas	46,5	x	42	21	10
9	F	31	35	46,5	10	30	40	x	x	x	23	41	16,5
10	M	31	32	51	9	41	50	Silla de ruedas	53	x	43	28	10
10	F	40	32	67	12	53	60	Silla de ruedas	61	63	40	23	14
10	M	31	34	53	10	40	50	Silla de ruedas	55*	66*	45	31	13
10	F	30	38,5	47,5	10,3	38	48,3	x	x	x	44	33	9,5
11	F	31	38	53	10,5	41	51,5	x	35	x	45	35	12
11	M	29,5	40	55	9	48	57	Silla de ruedas	53	68	45	30	7
11	M	34,5	39	60	8	41	49	Silla de ruedas	52	58	43	25	19
11	F	33,5	39	52	10,5	40	50,5	x	x	x	44	33	12
11	M	35,5	34	52	10	40	50	Silla de ruedas	49	x	45	31	12
11	F	35,5	42,5	57	8	48	56	Silla de ruedas	52	x	44	30	9
12	F	35	37	61	10	50	60	Silla de ruedas	51	68	45	35	11
12	M	34,5	40,5	67	10	51	61	Silla de ruedas	61	70	45	30	16
12	F	38	38	57	12	40	52	x	x	x	44	33	17
12	M	31	40	61	6	46	52	Silla de ruedas	57	66	45	30	15
12	M	32	36,8	63	8,5	53	61,5	Silla de ruedas	49	65	42	25	10
13	M	32	40	60	9	49	58	Silla de ruedas	52	x	45	34	11
13	M	36	45	58	8	41	49	Silla de ruedas	52	58,5	43	30	17
13	F	37	40	62	8,5	50	58,5	Silla de ruedas	49	70	40	27	12
13	F	42	36	60	11	44	55	x		x	37	30	16
13	M	33,5	41,5	53	8,5	46	54,5	Silla de ruedas	53	58,5	44	37	7
13	M	30,5	31	60	7	51	58	Silla de ruedas	60	63	43	30	9
14	F	29	29,5	61	7,5	52	59,5	Silla de ruedas	52	x	45	28	9
14	F	35,5	39	62	9	48	57	Silla de ruedas	46,5	66	42	26	14
14	M	40	42	59	12	48	60	Silla de ruedas	55	67	45	33	11
15	M	38	44	59,5	10,5	44	54,5	Andador	x	x	44	39	15,5
15	F	35,5	39	60	9,5	44	53,5	x	x	x	45	35	16
15	M	41	46	61	8,5	48	56,5	Silla de ruedas	56	66	40	30	13
15	M	38	43	58	9	44	53	x	35	x	45	36	14

Medida Mínima

Medida Máxima

Conclusiones

A prueba..

Relevamiento y testeo

Luego de conocer la población con discapacidad motriz en profundidad y ampliar el alcance del proyecto desde una visión inclusiva, continuaron las visitas a la escuela N° 200. Sus alumnos serían usuario límite del diseño a desarrollar y contábamos siempre con su apoyo para realizar los testeos y relevamientos necesarios.
En una primera etapa, el recurso utilizado fue la observación participante. Esto nos dio mayor libertad de acción para próximas visitas. Realizamos un relevamiento antropométrico de una muestra de la población, y pruebas con modelos de control que ayudaron a ir ajustando el diseño.
Los modelos de control también fueron testeados en pequeñas jornadas organizadas con niños allegados.

Alternativas - Etapa 1

A partir de la valoración de requisitos de diseño, seleccionamos una de las alternativas propuestas en la etapa 1.

En base a esto, realizamos los primeros modelos de control.





*Alternativa seleccionada

Modelo de control a escala



Escala 1:5
Superficie, patas y ruedas - Madera multiplaca
Sistema regulación de altura - Perfiles de aluminio

. Observamos que la estructura era inestable y consideramos que al agrandar la escala, este problema aumentaría.
. El sistema de regulación de altura resulta engorroso al tener que ajustar los cuatro puntos de apoyo.
. Podemos ver el potencial del material real, creemos que la madera aporta calidez al conjunto.

Modelo de control Carton



Escala 1:1
Cartón

. Comenzamos a definir medidas generales. Surge la necesidad de hacer un relevamiento mayor de medidas de los usuarios límite.
. Observamos que la entrada del modelo era muy leve. Se decide ampliarla para que todos logren acercar el torso y apoyar codos en la superficie de forma adecuada.
. Este segundo modelo se comprueban problemas estructurales vistos en el modelo 1:5. Se decide realizar un cambio formal en la estructura debido a su inestabilidad.

Modelo de control Madera - Metal







Escala 1:1
Estructura metálica - Chapa de acero cortada, doblada y soldada
Superficie, Patas y ruedas en madera - Mdf
Tope de contención - Goma EVA

. Se prueba una nueva forma y material en la estructura superior. Observamos que existe demasiado rozamiento entre madera y metal al regular la altura. Continúan problemas de estabilidad en la estructura (esta vez a nivel patas) y la placa de metal de la estructura aporta demasiado peso al conjunto. Se define realizar un nuevo cambio de material.
. Las dimensiones se ajustan de acuerdo al relevamiento antropométrico.
. Resolvemos tope de contención (material y forma de colocar).
.Se realizan pruebas con distintas opciones de inclinación (herraje, trancas laterales). No se llega a un sistema del todo acorde al conjunto.

Modelo de control Caño de acero aluminizado



Escala 1:1
Estructura en caño curvado - Acero aluminizado
Superficie en madera - Multiplaca
Sistema de reg. de altura - Varillas y resortes

. Observamos que el conjunto puede volcarse por falta de peso. Concluimos que el material utilizado no es el adecuado. Igualmente podemos ver que la forma estructural (caño curvado) logra la firmeza buscada.
. El mecanismo del sistema de reg. de altura resulta adecuado (en fabricación y resistencia), pero observamos que la manipulación no resulta cómoda y requiere de motricidad fina para utilizarlo.

Sistemas de inclinación - Propuestas



Trancas de superficie de inclinación - Propuestas

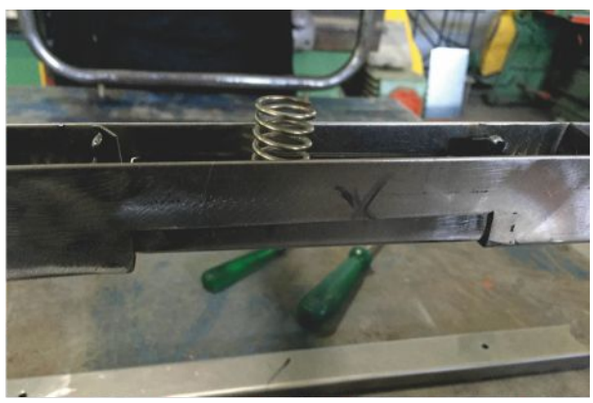


Prototipo final - Proceso productivo en fábrica

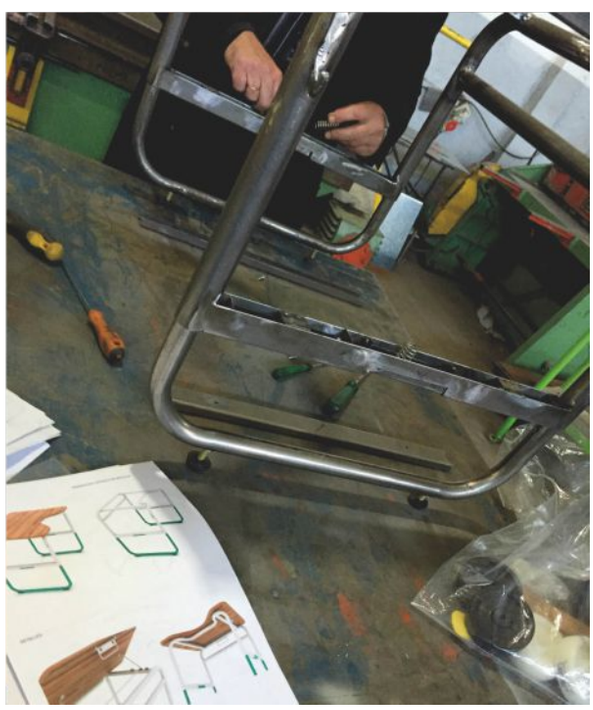
Escala 1:1
Estructura en caño curvado - Hierro
Superficie en madera maciza - Finger joint de 20mm
Sistema de reg. de altura - Botón, varillas, lingas y resortes
Sistema de inclinación - Varilla curvada y topes plásticos

. Manteniendo el diseño general de la estructura, elegimos el material definitivo que aporta el peso adecuado al conjunto. El mismo es utilizado en mobiliario de referencia. Se valoraron durabilidad, costo y fabricación.
. Definimos el sistema de inclinación más simple (de los considerados anteriormente), con tranca de seguridad.
. Testeamos este diseño con materiales y procesos productivos reales dentro de una fábrica local. Notamos cómo inciden las diferentes decisiones de diseño en el proceso productivo. Pudimos poner a prueba los mecanismos propuestos. Esto nos permitió ajustar y modificar el diseño para lograr los movimientos adecuados.
.Trabajar dentro de una fábrica que desarrolla mobiliario utilizando los mismos materiales, nos llevó a estandarizar medidas y radios de curvatura que acabaron favoreciendo la viabilidad productiva del diseño.









Prototipo final

Escala 1:1
Estructura en caño curvado - Hierro
Superficie en madera maciza - Finger joint de 20mm
Sistema de reg. de altura - Botón, varillas, lingas y resortes
Sistema de inclinación - Varilla curvada y topes plásticos

. Seleccionamos los insumos y las terminaciones correspondientes que cierran el diseño tanto estética como funcionalmente.

.Consideramos positivo el uso de la madera maciza al natural y la decisión de generar el tope en un material con las cualidades de la goma. Ambos elementos aportan calidez al conjunto.







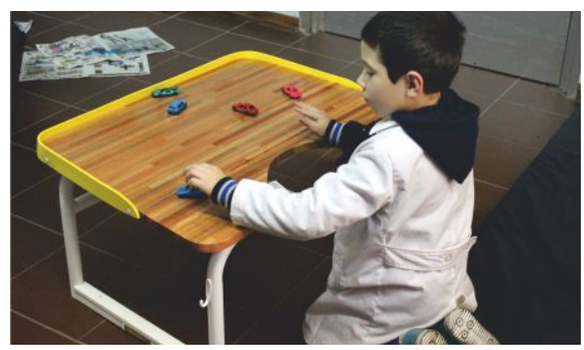
Prototipo en situación de uso

Concurrimos a el Colegio Sagrado Corazón de Paso Carrasco y a la escuela N° 200 con el prototipo para tener una devolución real del resultado al que llegamos. En el colegio estuvimos en un primer y un quinto año, les contamos de que se trataba y ellos probaron la mesa en todas sus facetas, con mucho entusiasmo. Les daba curiosidad y todos querían participar, fue muy enriquecedora la experiencia.
En la escuela tuvimos una instancia con maestras, una fisioterapeuta y la directora en la cual nos hicieron su devolución, que fue muy positiva y surgieron nuevas formas de uso que posibilita la mesa en base a su experiencia. También concurrimos a dos clases donde había niños de diferentes edades y con distintas ayudas técnicas, pudimos ver que funcionaba bien en esos casos. Al igual que en el colegio, los niños se veían contentos y nos sorprendió la forma en que se apropiaron de ella.

A partir de las pruebas en el contexto de uso, detectamos aspectos formales y comunicativos del prototipo, que se pueden mejorar para una próxima instancia:
. Colocar indicaciones en los niveles de regulación de altura para facilitar la acción. Por ejemplo, aplicando marcas junto a los orificios mediante serigrafía.
. Cambiar forma de la varilla de inclinación para mejorar aspectos de manipulación y evitar posibles accidentes al bajar la superficie.
. Resaltar zona de agarre de la tranca de seguridad para comunicar que se debe tomar desde allí al destrancar la superficie. Por ejemplo Indicando con pintura la zona de agarre o colocando aplique de goma.






CUCHILLA DE HAEDO
CUCHILLA GRANDE
OCÉANO ATLÁNTICO

Conclusiones

Al concluir el trabajo podemos mirar hacia atrás y comparar el resultado con los objetivos que impulsaron este proyecto. Observar la trayectoria, los caminos elegidos y también los generados a partir de ella.

Con respecto a los objetivos, concluimos que fueron logrados satisfactoriamente. El hecho de poder realizar el prototipo y testearlo en el contexto de uso, nos permitió confirmar mediante la experiencia, el potencial del diseño como disciplina capaz de generar intervenciones positivas en nuestra sociedad.

Pudimos también imaginar los aportes a la calidad de vida que Mayma podría generar en los niños a través del tiempo dentro del contexto escolar. La experiencia nos permitió vivir la reacción de ellos frente a la mesa. Ver tanta curiosidad, alegría y sobre todo aceptación, fue para nosotras el mejor cierre para este proceso. Recibir los comentarios positivos de los docentes frente al cambio formal, estético y funcional de uno de los elementos más importantes dentro del aula y aprovechar sus aportes constructivos, nos hizo confirmar una vez más, el acierto en el camino tomado.

Consideramos que la trayectoria del proyecto se fue transformando por varios aspectos. El alcance, las expectativas iniciales, las posibilidades que fueron surgiendo (el haber sido seleccionadas por Emprenur), y sobre todo nuestra curiosidad e interés fue haciendo crecer el proyecto.

Lo que surgió como un trabajo de tesis, de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, se fue transformando en un proyecto con potencial de emprendimiento. Tanto el camino tomado, como las posibilidades que se fueron abriendo durante la investigación, conforman conocimientos que consideramos importantes para encarar futuros proyectos.

Otra de las instancias enriquecedoras fue la de acercarnos al terreno productivo. Enfrentar el desafío de conseguir quien realizara el prototipo final en tiempo y forma, y luego tener que tratar con las empresas durante el proceso de producción, nos permitió experimentar el rol de diseñadoras desde este lugar. Participando de forma activa en la adaptación del proyecto al alcance productivo de los talleres en cuestión.

Al dar cierre a este proyecto, consideramos que Mayma propone –además de una nueva forma de ver y plantear el aprendizaje dentro del aula- un concepto de diseño que puede ser aplicado al resto del equipamiento escolar (sillas, material didáctico, áreas de juego, etc). Se reconoce también la posibilidad de ampliar este concepto inclusivo hacia nuevos contextos de uso (hogar, centros de salud, espacios públicos, etc). El potencial de este tipo de proyectos aumenta cuando el equipamiento existente en un mismo espacio continúa y favorece la misma lógica.

Siendo conscientes, a partir de lo investigado, de lo que implica el producto desarrollado en la relación con los niños y su aprendizaje, consideramos que el hecho de prototipar un salón escolar, sería la forma más apropiada de avanzar hacia la implementación de este diseño. Valoramos la posibilidad de afinar aún más las decisiones tomadas y poder implementar en escuelas o instituciones educativas este desarrollo en el futuro.

Bibliografía

Discapacidad, Sistema Nacional de Cuidados. Disponible en: http://www.discapacidaduruguay.org/index.php/actualidad/noticias/503-sistema-de-cuidados

- "Informe Mundial sobre la Discapacidad" Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. ONU. Disponible en: http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf

- GUTIÉRREZ Y RESTREPO, Emmanuelle. "Aplicación de la terminología propuesta por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud". [en línea]. Disponible en: http://www.sidar.org/recur/desdi/pau/cif.php

- Qué término usar al referirnos a la discapacidad /Diciembre 2008

- EGEA GARCÍA, Carlos; SARABIA SÁNCHEZ, Alicia. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad, Murcia, 2001, vol. 50, p.15-30.

- MARTÍNEZ PÉREZ, José."Discapacidad: Evolución de conceptos" Facultad de MedicinaCentro Regionalde Investigaciones Biomédicas. Universidad de Castilla.

- BAGNATO, MARÍA JOSÉ. "Calidad de vida y discapacidad" Primeras jornadas institucionales sobre Discapacidad de la Facultad de Ciencias Sociales "Desconstruyendo mitos para construir inclusión", 2007.

-Censo de Población. Instituto Nacional de Estadística. 2011

-Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad. Informe Final. Instituto Nacional de Estadística/Comisión Nacional Honoraria del Discapacitado. 2004

-Publicaciones del Departamento de Estadística Educativa del Consejo de Educación Primaria - Estadísticas 2012. Disponibles en: http://www.cep.edu.uy

-COMISIÓN HONORARIA DEL DISCAPACITADO. "Ante la culminación de una gestión". Disponible en: http://www.cnhd.org/publicacion/CNHD.pdf

-FERREIRA RESENDE, A. Federico. "Mobiliario escolar: Riesgos asociados a la postura en clase"Montevideo: RedesUy, 2013

-Buenas prácticas en educación inclusiva en Uruguay. Publicación " Experiencias premiadas en el concurso de buenas prácticas en educación inclusiva celebrado en 2011" ANEP, CEIP, CES, OEI. Disponible en: http://www.oei.org.uy/Uruguay_web.pdf

- AGUADO Díaz, A.L.; Alcedo Rodríguez, M.A. "Necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad física". Salamanca: Publicación del Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo para el III Congreso "La Atención a la Diversidad en el Sistema Educativo" de la Universidad de Salamanca, 2001.

- MÍGUEZ, María Noel. "Construcción social de la discapacidad a través del par dialéctico integración – exclusión"[tesis]. Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, 2003.

- FLORES, Cecilia. "Ergonomía para el diseño". México: Designo, 2001

- GIMÉNEZ; LORENZO."Medición Antropométrica en niños y niñas, aplicable al Diseño." Montevideo: CSIC-PAIE, EUCD, UdelaR, 2014

UNESCO, Ministerio de Educación - Gobierno de Chile. "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar". Santiago de Chile, 2001

- CHAURAND, R.Á.; LEÓN, L.R.P.; MUÑOZ, E.L.G. "Dimensiones antropométricas de población latinoamericana: México, Cuba, Colombia, Chile". Guadalajara: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, División de Tecnología y Procesos, Departamento de Producción y Desarrollo, Centro de Investigaciones en Ergonomía, 2001

- UNESCO. "Educación especial e inclusión educativa - Estrategias para el desarrollo de escuelas y aulas inclusivas" [en línea] Disponible en: http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001931/193130s.pdf

Victoria Apud | Magdalena Domínguez | Lucía Moura

colectivotesis@gmail.com

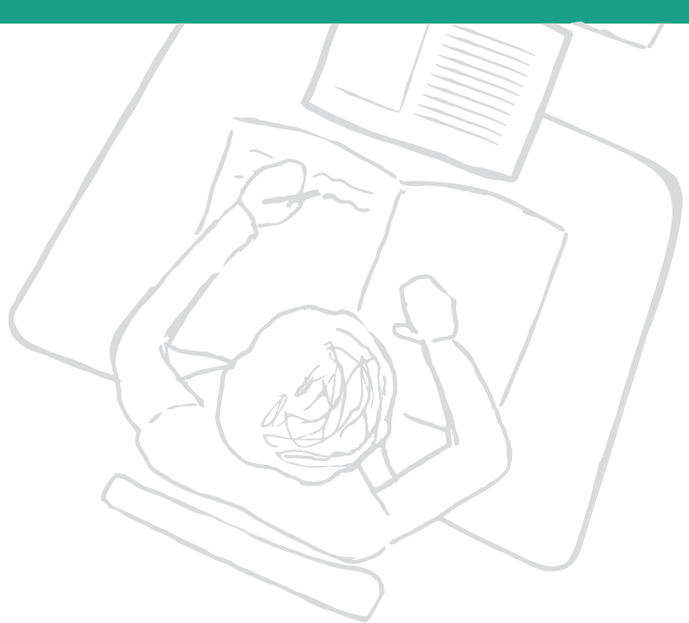
Diseño e inclusión

Aportes a la calidad de vida de los niños con discapacidad motriz

Tesis de Grado | Lic. Diseño Industrial
Escuela Universitaria Centro de Diseño | FADU - UdelaR

Tutora: Rita Soria | Co-Tutora: Macarena Harispe
Estudiantes: Victoria Apud, Magdalena Domínguez, Lucía Moura

Junio 2016 | Montevideo - Uruguay



FRENTE



En Mayma, la versatilidad y la adaptabilidad buscan favorecer una dinámica de clase activa e inclusiva. Su diseño responde a las nuevas tendencias educativas, donde se promueve la diversidad, el aprendizaje colaborativo y las dinámicas de clase son flexibles.

De estructura simple, este mobiliario se genera a partir de caños de metal curvados y superficie de madera maciza. Su diseño propone una producción en la que se combinan materias primas disponibles a nivel local con procesos de baja complejidad.

Mayma expresa su simpleza y adaptabilidad en una estética que sin sumar elementos extras, deja clara su funcionalidad y propone un uso dinámico del espacio.



Altura regulable

Tiene 10 niveles de altura para ajustar la mesa adecuadamente a cada usuario.

Inclinación de superficie

Para actividades de lectura, pintura o si se tiene dificultad en la movilidad de cuello.

Trasladable

Cuenta con ruedas para ser de fácil traslado acompañando las dinámicas de clase.

Desmontable

La superficie se desmonta ampliando el abanico de posibilidades de uso.

Contención

Cuenta con un tope de goma en el contorno de la mesa que delimita el espacio de trabajo y evita la caída de materiales.

Exposición de trabajos

Permite realizar exposiciones y ser soporte de materiales en actividades abiertas.



contacto@sur.uy | www.sur.com.uy

mayma

MESA ESCOLAR



Mayma forma parte de una línea de productos inclusivos diseñados para el contexto escolar.

Una línea que da respuesta y promueve un espacio de aprendizaje acorde a una población infantil y diversa.

la mesa es un elemento clave en el proceso de aprendizaje. Su relación directa con el niño en las diferentes actividades condiciona este proceso.

Versátil

Permite variadas formas de interacción.

Adaptable

Propicia posturas corporales saludables, la movilidad y el cambio de posición.

Dinámica

Permite generar diferentes configuraciones en el espacio del aula para adaptarse a las dinámicas propuestas.

Resistente

la estructura está realizada en caño de hierro y la superficie en madera maciza de Eucaliptus.

Forma y color

Es de formas simples y curvas, en cuatro variantes de color transmite alegría y se vincula con el público infantil.

DORSO

mayma

MESA ESCOLAR

¿Cómo se usa?

Regular altura:

· Sostener estructura con el pie desde su travesaño inferior.
· Presionar el botón lateral, subir o bajar la mesa hasta la altura deseada. Soltar botón.
· Repetir la acción del otro lado.

Desmontar estructura superior:

· Presionar el botón lateral y sin soltarlo, agarrar la pata y separarla de la estructura.
· Repetir la acción del otro lado.

Subir o bajar tope:

· Retirar la goma desprendiendo desde los ojales.
· Daría vuelta 180° y prenderla nuevamente.



Regular inclinación:

· Destrancar y levantar la superficie.
· Llevar la varilla que se encuentra debajo hasta el tope para lograr la inclinación deseada.
Para volver a la posición horizontal: levantar superficie sujetando desde el agarre, volver la varilla a su posición original. Bajar suavemente la superficie y trancar.

Nivelar apoyos:

· Girar cada uno de los regatones modificando su altura hasta nivelar.

Trasladar:

· Agarrar desde la superficie e inclinar la mesa hasta que apoyen las ruedas.
· Trasladar empujando.

¿Querés saber más? **www.sur.com.uy/mayma**

FLUJO PRODUCTIVO