

## **UBA**

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Posgrado

## **ASAP**

Asociación Argentina de Presupuesto  
y Administración Financiera Pública

**DIRECTOR:** Cont. Marcos Makón

**SUBDIRECTORA:** Mg. Emilia Lerner

**Trabajo final de investigación de la Carrera de Posgrado de Especialización en Gerencia por Resultados y Control de Gestión (cohorte primera: 2010).**

**PROFESOR SUPERVISOR: Guillermo MALVICINO**

### **TÍTULO DEL TRABAJO**

**Necesidad de elaborar un “pliego de especificaciones técnicas básicas o normas técnicas” destinado a estandarizar y mejorar la “calidad” del mobiliario escolar básico de un aula común.**

Por

**DANIEL EDUARDO OLIVA**

Ing. Agrónomo

**COHORTE (2010)**

## **DATOS DEL AUTOR**

**Nombre:**

Daniel Eduardo Oliva

**Fecha de Nacimiento:**

23 de noviembre de 1958

**D.N.I.:**

12.771.839

**Edad:**

52 años

**Nacionalidad:**

Argentina

**Estado Civil:**

Casado

**Hijos:**

Dos

**Título:**

Ingeniero Agrónomo, con orientación en Producción Agropecuaria otorgado por la Universidad de Buenos Aire el 05-12-1988.

**Matrícula Profesional N° :**

13.787 del CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA (CPIA) – BS. AS. 17-08-89

**Dirección Laboral:**

Av. Santa Fe 1548 6° piso Contrafrente

Te: 4129-1800 Int: 6092 o 4129-1910/ fax: 41239-1912

e-mail: [doliva@me.gov.ar](mailto:doliva@me.gov.ar)

Cargo: Responsable Nacional del Componente Equipamiento

Dirección de Infraestructura – Ministerio de Educación de la Nación.

Ingreso al Ministerio: 03/11/93

**Dirección Particular:**

Plumerillos 1933 - Hurlingham. Provincia de Buenos Aires

Te :4452-6371 Cel: 01160083142.

## **Resumen Ejecutivo:**

La Dirección de Infraestructura, del Ministerio de Educación de la Nación, tiene como misión el desarrollo de acciones tendientes al mejoramiento de los espacios educativos en todo el territorio nacional. Las diferentes líneas de acción son concertadas con las provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de manera de alcanzar condiciones físicas adecuadas para el mejor desenvolvimiento de los establecimientos educativos.

El Proyecto equipamiento escolar de esta Dirección transfiere fondos a los sistemas educativos provinciales para la adquisición de Equipamiento mobiliario básico para aulas, comedores escolares u otras actividades complementarias. El objetivo primordial es el de equipar aulas de los distintos niveles educativos con un mobiliario adecuado y suficiente para responder a los lineamientos de la **Ley de Educación Nacional**.

El sistema de adquisición establecido en el **Pliego Único de Bases y Condiciones Generales aprobado por Resolución Ministerial N° 800/08** es el llamado a **Licitación Pública**. La confección de las especificaciones técnicas (donde se garantiza la calidad del mobiliario), el listado de establecimientos beneficiados, la cantidad, tipo y entrega del mobiliario, a cada una de las escuelas, junto con la rendición de los fondos invertidos, es responsabilidad de la **Unidad Coordinadora Provincial (UCP)**.

La **Unidad Coordinadora Nacional (UCN)** a través de este Proyecto, establece los criterios para la selección y caracterización de las adquisiciones a realizar, define y difunde pautas para la ejecución de las acciones, establece las políticas y procedimientos para la registración y el control que deben ser ejercidos por los responsables provinciales, revisa la documentación técnica y procede a su aprobación mediante la emisión de un **Apto Técnico**. Con posterioridad a la preadjudicación emite el correspondiente **Apto Financiero** a la operación realizada y supervisa selectivamente escuelas a las cuales se ha asignado equipamiento para verificar su entrega, uso, cantidad, tipo y calidad.

Dado que el componente equipamiento actúa con las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, interviene en todos los niveles y distintas modalidades educativas, triplicó el presupuesto para el corriente año y prevé aumentarlo para el que viene, y a que muchas provincias redujeron o eliminaron del presupuesto provincial los fondos destinados a la adquisición de mobiliario, desde el año 1995 que se produjeron las primeras transferencias del proyecto, se considera indispensable obtener un mobiliario que responda a las nuevas exigencias y dinámicas pedagógicas.

Hasta el momento no se realizaron investigaciones o pruebas para determinar si los materiales utilizados, los factores ergonómicos y anatómicos, las dimensiones y los diseños que se utilizan son los más adecuados para estas nuevas exigencias. Además las UCP, en general, enfrentan alta rotación de sus coordinadores y personal técnico y las metodologías para desarrollar los planes de gestión están más orientadas a una planificación operativa que estratégica, por lo que la generación de conocimiento para proveer de sustento teórico a los objetivos institucionales permitirá alcanzar resultados con mayor eficiencia, eficacia, economía y calidad posible.

De acuerdo a esta situación, la UCN planteó a su Dirección la importancia de lograr la participación de un organismo como el “Instituto Nacional de Tecnología Industrial” (INTI) para respaldar técnicamente la inversión a realizar elaborando un “pliego de especificaciones técnicas básicas o normas técnicas” destinado a mejorar la “calidad” del mobiliario. Se iniciaron conversaciones con el Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial recientemente creado con el que se firmaría un convenio en el cual el ministerio aportaría fondos, estructura y llegada de la Dirección de Infraestructura a todo el sistema educativo del país a través de las UCP, y aprovecharía la capacidad de investigación y generación de conocimiento, de dicho centro, para proveer de sustento teórico y respaldo técnico a las acciones de la UCN, en el rubro equipamiento.

## Índice de Contenido

Carátula.....	1
Autor.....	2
Resumen Ejecutivo.....	3
Índice de Contenido.....	5
Contexto Histórico.....	6
Antecedentes del Proyecto Equipamiento Escolar.....	8
Dirección de Infraestructura.....	11
• Esquema de la Estructura.....	11
Proceso de Adquisición.....	14
• Circuito del Proceso de Adquisición.....	18
Problema Objeto de la Tesina.....	20
Propuesta.....	21
Desarrollo Analítico de la Propuesta.....	24
Hacia la Gestión de la Calidad.....	25
Mobiliario de Aula Común.....	28
Antecedentes Locales.....	29
Antecedentes Internacionales.....	31
Pautas de Gestión.....	32
• Requerimientos pedagógicos: Ley Nacional de Educación.....	32
• Alcance Nacional del proyecto.....	32
• Normativas de adquisición.....	33
• Escala de la producción.....	33
• Escala geográfica.....	34
• Economías regionales.....	34
Pautas de Diseño y Producción.....	34
• Ergonomía.....	34
• Versatilidad.....	35
• Desarrollo sostenible.....	36
Conclusiones.....	38
Glosario.....	41
Bibliografía.....	43
Anexos.....	44
• <b>Anexo I</b> “Banco Escolar”.....	45
• <b>Anexo II</b> “El pupitre utilizado en una escuela del Chocón”.....	46
• <b>Anexo III</b> “Criterios de uso del equipamiento y organización del espacio”.....	47
• <b>Anexo IV</b> “Concurso Nacional de Anteproyectos de Diseño para el desarrollo de una línea de mobiliario completo de aulas comunes de Educación General Básica en sus tres niveles: EGB1, EGB2 y EGB3”.....	51
• <b>Anexo V</b> “Postura Recomendada”.....	53

## **Contexto Histórico**

El 8 de Setiembre de 1993, por Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 31/93, se resuelve aprobar y apoyar al Plan Social Educativo (**PSE**) que se ejecutaba en el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (**MCyE.**) y en cada una de las jurisdicciones educativas.

La misma propiciaba la continuidad y expansión del plan durante los próximos años y al Consejo Federal de Cultura y Educación como ámbito para priorizar las acciones a abordar en el futuro sobre el particular. Su implementación daba cumplimiento a uno de los roles fundamentales que la Ley Federal de Educación asignaba al Ministerio de Cultura y Educación Nacional, el de canalizar políticas compensatorias.

La ley Federal de Educación, sancionada ese mismo año, cambia profundamente al sistema educativo para que pueda responder a las demandas y exigencias del momento y a las futuras. Inspirada en los principios de equidad establece la extensión de la obligatoriedad de los 7 años de primaria a los 9 de Educación General Básica, más el último año del nivel inicial. Esto impacta principalmente en la población que vive en situación de precariedad socio-económica.

El Art. 53° establece que el Poder Ejecutivo Nacional, a través del ministerio específico deberá: e) *“implementar programas especiales para garantizar el ingreso, permanencia y egreso de los alumnos / as en todos los ciclos y niveles del sistema educativo nacional en coordinación con el Consejo Federal de Cultura y Educación”* y el Art. 64° *“El Poder Ejecutivo Nacional financiará total o parcialmente programas especiales de desarrollo educativo que encaren las diversas jurisdicciones con la finalidad de solucionar emergencias educativas, compensar desequilibrios educativos regionales, enfrentar situaciones de marginalidad o poner en práctica experiencias educativas de interés nacional, con fondos que a tal fin le asigne anualmente el presupuesto, o con partidas especiales que se habiliten al efecto.”*

El PSE nace con dos programas, uno destinado a la infraestructura y otro al mejoramiento de la calidad educativa, incorporándose con posterioridad el Programa Nacional de Becas. El programa “Mejoramiento de la Infraestructura Escolar” surge, dada la escasa inversión en infraestructura escolar que se había realizado en las décadas anteriores, para garantizar la igualdad de oportunidades.

Muchos de los edificios existentes no eran aptos para las tareas escolares y con necesidad de aumentar la capacidad edilicia para dar respuesta a la mayor escolarización producto de la extensión de la obligatoriedad definida por la ley. Para enfrentar esta situación el programa de infraestructura se abocó a la reconstrucción de escuelas rurales, la construcción de salas de nivel inicial y reparación de edificios en malas condiciones.

Más tarde estas acciones se convirtieron en distintos proyectos: a) “Erradicación de Escuelas Rancho” que incluía escuelas del ámbito rural pequeñas, con plurigrado, piso de tierra, paredes de barro, techos de paja o chapa, con letrinas y mala ventilación e iluminación. Desde el 93’ al término del año 1999 se habían erradicado 1961 escuelas rancho; b) “Construcción de salas de Nivel Inicial” que a raíz de la obligatoriedad del último año de nivel inicial se construyeron, en el mismo período, 2847 salas; c) “Construcción de Aulas”, a medida que se cumplía con los objetivos del proyecto destinado al ámbito rural se asumió como prioridad las situaciones urbanas de mayor precariedad construyéndose 2139 aulas hasta el 1998; y d) “Refuncionalización de Edificios Escolares” destinado a obras de menor magnitud combinando la adecuación de espacios con la ampliación y reparación, esta tarea abarcó 258.950 m2 en 783 escuelas<sup>1</sup>.

<b>Proyecto</b>	<b>Periodo</b>	<b>Cantidad</b>
“Erradicación de Escuelas Ranchos”	1993 - 1999	1961
“Construcción de Salas de Nivel Inicial”	1993 - 1999	2847
“Construcción de Aulas”	1993 - 1998	2139
“Refuncionalización de Edificios Escolares”	1993 - 1999	783

<sup>1</sup> Datos obtenidos de “Mejor educación para todos” – Programas Compensatorios en Educación de la República Argentina – Ministerio de Cultura y Educación de la Nación – 1993-1995. Plan Social Educativo

El 11 de septiembre de 1994 se firma el Pacto Federal Educativo (ratificado por el Congreso de la Nación - Ley 24.856), en la provincia de San Juan, entre la Nación, las Provincias y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. En sus cláusulas específicas el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación se comprometía, a partir del año 1995 hasta el año 1999, a dirigir los aportes equivalentes a los montos dispuestos en el año 1994 más los aumentos previstos, con una inversión que totalizaría \$3.000.000.000 en los próximos cinco años, hacia las necesidades educativas provinciales en los rubros de Infraestructura, Equipamiento y Capacitación Docente, y a continuar con la aplicación de políticas “compensatorias” que daban cuenta de los efectos de la reforma. Considerando a la Educación como un bien social prioritario para todos los argentinos, la necesidad de coordinar esfuerzos, de acordar un marco y pautas comunes para la implementación de la Ley Federal de Educación y de asignar recursos presupuestarios a las jurisdicciones asegurando su equilibrio.

Con respecto al Equipamiento Educativo, en su Capítulo IV, la ley menciona al equipamiento de infraestructura informática en unidades educativas que cuenten con las mínimas condiciones para su instalación, bibliotecas escolares y material pedagógico general, básico de investigación y elementos audiovisuales acorde con la transformación educativa en curso.

### **Antecedentes del Proyecto Equipamiento Escolar**

En este contexto, se crea el Proyecto Equipamiento Escolar, de la entonces Coordinación Nacional de Infraestructura, y a fines de 1995 se realizan las primeras transferencias de fondos para la adquisición de equipamiento informático, que con el transcurso del tiempo y dada la inversión hecha en infraestructura escolar, a la cantidad de escuelas rurales erradicadas y de aulas y salas de nivel inicial construidas, se amplió al mobiliario básico escolar (pupitres, sillas, escritorios docentes, pizarrones, bibliotecas y armarios).

La inversión realizada desde el año 1995 a 2011, en equipamiento mobiliario escolar muestra como, luego de la Ratificación del Pacto Federal Educativo, aumenta



considerablemente a \$72.893.971 (95' al 99') para cubrir la demanda existente tanto en recambio del mobiliario obsoleto como el destinado a los nuevos edificios educativos. Entre el 2000 y 2003, pasando por la crisis de 2001, los montos invertidos son menores \$21.490.272, pero no se dejan de asignar fondos al programa 37 “Infraestructura y Equipamiento” del Ministerio de Educación. De 2004 a 2010 se recuperan los montos invertidos \$87.013.187,76, previéndose triplicar la inversión de 2010 en el 2011, coincidiendo con lo estipulado en el Art. N° 9 de la Ley N° 26.206 de Educación Nacional que dice *“El Estado garantiza el financiamiento del Sistema Educativo Nacional conforme a las previsiones de la presente ley. Cumplidas las metas de financiamiento establecidas en la Ley N° 26.075, el presupuesto consolidado del Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires destinado exclusivamente a educación, no será inferior al seis por ciento (6 %) del Producto Interno Bruto (PIB)”*. Al 3° trimestre del corriente se asignaron fondos por \$25.500.000.<sup>2</sup> Se prevé que el presupuesto total de la Dirección de Infraestructura para el 2012 será de \$1.000.000.000. y el del Proyecto Equipamiento Escolar alcanzaría los \$89.000.000.

<b>Recursos del Tesoro Nacional en \$ Transferidos para Adquisición de Mobiliario Escolar</b>			
<b>AÑO</b>	<b>MONTO</b>	<b>AÑO</b>	<b>MONTO</b>
1995	\$11.273.500	2004	\$13.060.698
1996	\$22.388.960	2005	\$6.229.674
1997	\$21.499.429	2006	\$13.846.579,53
1998	\$14.727.046	2007	\$7.044.311
1999	\$3.005.036	2008	\$15.349.019,41
2000	\$7.445.731	2009	\$17.839.202,62
2001	\$5.483.905	2010	\$13.643.703,20
2002	\$4.510.636	2011	\$25.500.000
2003	\$4.050.000	<b>TOTAL</b>	<b>\$206.897.430,76</b>

<sup>2</sup> Datos obtenidos del Componente Equipamiento – Dirección de Infraestructura - Subsecretaría de Coordinación Administrativa – Ministerio de educación de la Nación.

Con esta nueva Ley el Ministerio de Educación de la Nación tiene como misión mejorar la equidad y calidad del Sistema Nacional de Educación, formulando y desarrollando los lineamientos de transformación del mismo. Entre otros objetivos tiene: unificar la estructura del sistema educativo, universalizar la educación inicial para niños/as de 4 (cuatro) años de edad, posibilitar el cumplimiento de la obligatoriedad de la escuela secundaria y la extensión a 13 años de la escolaridad obligatoria.

En el presupuesto, del Ministerio de Educación, dentro del Programa 37 “Infraestructura y Equipamiento” está la Dirección de Infraestructura como Unidad Ejecutora del mismo. Esta tiene como objetivos el desarrollo de acciones tendientes al mejoramiento de los espacios educativos en todo el territorio nacional. Las líneas de acción son llevadas a cabo con las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de manera de alcanzar condiciones físicas adecuadas para el mejor desenvolvimiento de los establecimientos educativos.

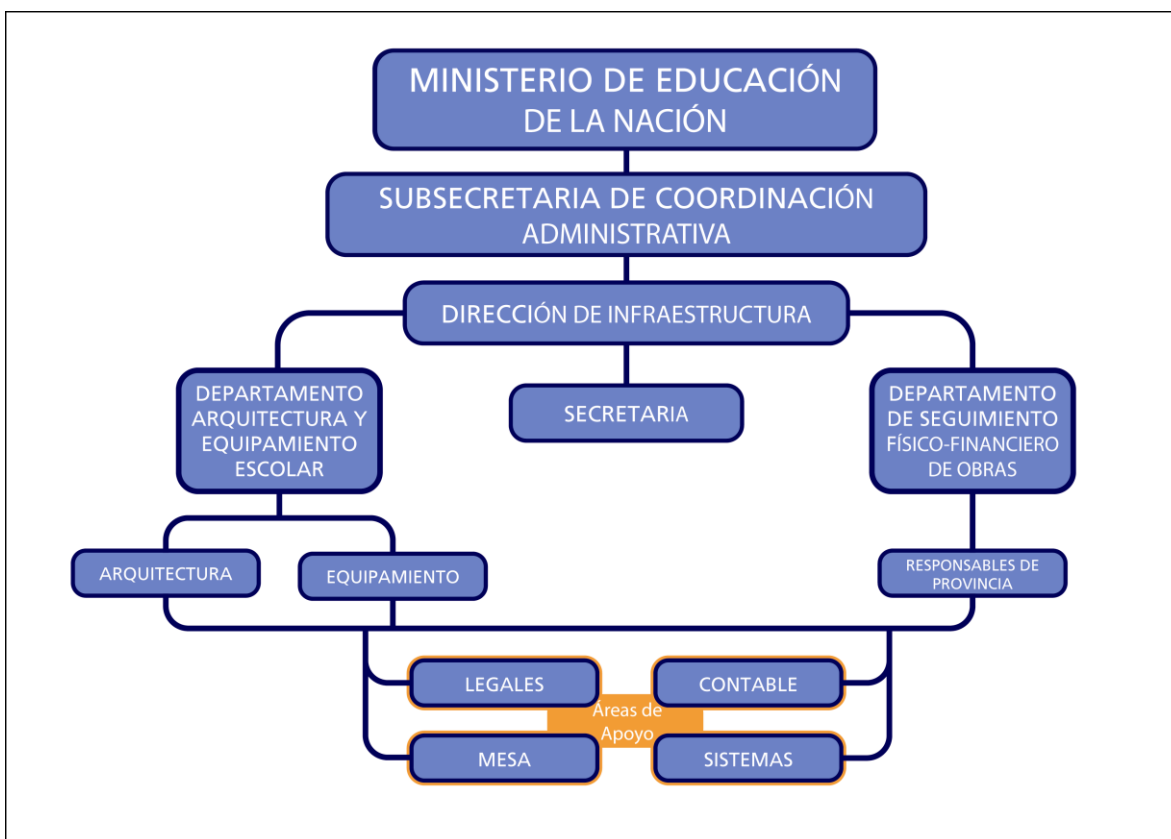
Anualmente se establecen objetivos y metas a cumplir que se ven plasmadas en el presupuesto, y de acuerdo a la normativa vigente, se transfieren fondos a las Unidades Ejecutoras Jurisdiccionales y/o a las escuelas para la atención de aspectos que hacen a la infraestructura, a través de la construcción de nuevos edificios (por la necesidad de sustituir el existente, por el grado de precariedad o para albergar la nueva demanda); además, se ejecutan obras de ampliación, refacción y readecuación de los edificios escolares. Se llevan a cabo acciones referidas a la provisión de los servicios básicos agua potable, energía eléctrica o alternativa (pantallas solares o energía eólica), gas y calefacción. Asimismo, se procura la provisión de infraestructura mínima para la implementación de micro-empresarios educativos que tienen como finalidad la capacitación de alumnos y, a su vez, de la comunidad educativa en actividades de tipo productivas. Para los distintos niveles educativos se adquiere equipamiento mobiliario destinado a aulas comunes, aulas taller, comedores escolares, cocinas y albergues. Además, se transfieren fondos para dar cumplimiento a las obligaciones de contrapartida local de los convenios de préstamo con organismos internacionales – BID 1966 OC/AR (PROMEDU), BIRF N° 7353-AR

(PROMER) y para cumplir con la contribución en obras para el convenio de financiamiento DCI/ALA/2007/1891- ME672/08.

### **Dirección de Infraestructura**

La Dirección no cuenta hasta el momento con una estructura aprobada pero de hecho y de acuerdo a la última presentada se definen dos departamentos el de Evaluación de Proyectos y el de Ejecución y Rendición de Obras. En el área del Departamento de Evaluación de Proyectos se encuentra el Proyecto Equipamiento. Cuenta, además, con áreas de apoyo que realizan las tareas contables, de asesoramiento legal, mesa de entrada, secretaría y el área de Sistemas.

#### **Esquema de la Estructura**



Las estrategias, a seguir en la implementación de las distintas políticas educativas que conciernen a la dirección, se discuten y acuerdan entre la directora y sus colaboradores más cercanos, en este caso, dos jefes de departamentos y un coordinador nacional. Dichas estrategias se comunican al Subsecretario para su conocimiento y aprobación. Los jefes de departamento de obra y el coordinador de equipamiento transmiten dichas estrategias a sus

grupos correspondientes y coordinan a nivel dirección y con las Unidades Coordinadora Provinciales (UCP) la operativización de las mismas.

El grupo de profesionales con provincias asignadas, “Responsables de Provincias”, revisan y aprueban los proyectos, inspeccionan, supervisan y aprueban los certificados, informan sobre el estado de las obras a sus jefes de departamento; y una vez concluidas las mismas recaban la documentación de la rendición contable. Gestionan con las autoridades y pares provinciales el desarrollo de los programas.

El Proyecto Equipamiento dispone de asignación de crédito en el programa 37, como Actividad Específica 02, Fuente de Financiamiento 1.1, Inciso 5, Partida Principal 8. Partida Parcial 1. Su estructura se compone de un Coordinador Nacional Ingeniero con experiencia en adquisiciones de bienes a través de Licitaciones Públicas y 5 agentes (2 profesionales, 2 pasantes universitarios de ciencias económicas y diseño industrial, este recientemente incorporado, y 1 administrativo). Se interactúa con los “responsables de provincia” para mantenerlos informado sobre el estado de situación del proyecto en sus provincias y para que ellos gestionen, supervisen o recaben documentación en sus visitas a las mismas.

El área contable en conjunto con el equipo técnico de equipamiento elaboró un cuadro comparativo de precios, por regiones geográficas y tipo de mobiliario de características técnicas similares (pupitres, sillas, escritorios, bibliotecas, etc) y habitualmente adquiridos por las UCP, donde se registran los precios logrados en las últimas licitaciones adjudicadas. Esto permite obtener un precio de referencia para comparar con los propuestos en los presupuestos elevados con la documentación licitatoria a aprobar.

Luego de incorporar cambios, que ayudaron a agilizar y facilitar los procesos licitatorios, dentro de lo que permite la Ley de Contrataciones del Estado, el último “Instructivo para la Contratación de Equipamiento Financiada por el Ministerio de Educación de la Nación” se aprueba por Resolución Ministerial N° 800 del 2008, está

compuesto de dos secciones: un Anexo A, el instructivo, cuyas primeras páginas establecen los organismos intervinientes y las funciones y responsabilidades de cada uno y como Anexo B “El Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para la Contratación de Equipamiento”. El instructivo estipula las condiciones de admisibilidad, financiación, contratación y provisión de equipamiento para establecimientos educativos de gestión estatal en todas las jurisdicciones del país financiadas por el Ministerio de Educación de la Nación, a través de la Dirección de Infraestructura de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa, así como las correspondientes rendiciones de fondo.

Atento el monto previsto de presupuesto oficial, los procedimientos de selección de contratista son: Contratación Directa, para compras de hasta \$75.000, Licitación Privada, hasta \$300.000 y Licitación Pública para compras de más de \$300.000 y hasta \$4.500.000. Los organismos intervinientes, además de la Dirección de Infraestructura, son las Unidades Coordinadoras Provinciales (UCP), que dependen de los organismos de conducción del sistema educativo de cada jurisdicción y las Comisión Evaluadora (CE) y la de recepción de Bienes (CR).

La UCP debe estar conformada por un equipo interdisciplinario que garantice la correcta ejecución de las acciones de provisión de equipamiento escolar contempladas y en su esquema organizativo deben preverse las siguientes áreas: coordinación general, áreas técnicas y contables, y apoyaturas legal y administrativa.

El Proyecto Equipamiento Escolar interactúa en el Ministerio con otras áreas como son las Pedagógicas, en la definición de los elementos a adquirir (juegos de exterior y rinconeros de juegos para los Jardines de Infantes, tipo de mobiliario para los distintos niveles en base a los requerimientos del aprendizaje, etc), también con la de presupuesto en la definición de los recursos asignados en base a las metas propuestas, la Subsecretaría ante la solicitud de informes; y dentro de la Dirección, en particular con el grupo de responsables de proyecto para la correcta gestión del mismo, con el área Contable para llevar adelante la transferencias de fondos y actualización precios de referencia según región, y con el área de Sistemas para la carga de datos y explotación de los mismos. Hacia

fuera, con las unidades coordinadoras provinciales (UCP) que son las responsables directas de llevar adelante los procesos licitatorios, contratación con los proveedores, entrega del mobiliario adquirido, seguimiento físico y financiero, la rendición de cada una de las acciones de acuerdo a la normativa vigente, y con las Unidades Ejecutoras de Proyectos (UEP) relacionados con la adquisición de mobiliario escolar de los distintos Programas financiados con créditos externos.

### **Proceso de Adquisición**

Las UCP presentan la documentación licitatoria, pliegos generales y particulares, especificaciones técnicas del mobiliario a adquirir, presupuesto oficial, modelos de aviso del llamado a licitación, listado de distribución de los elementos en cada escuela tanto en tipo como en cantidad; luego de analizarse se emite el correspondiente Apto Técnico (AT), acto administrativo que autoriza a iniciar el llamado a licitación, o se solicitan correcciones a las mismas hasta lograr el AT. Toda esta documentación se incorpora a un expediente, abierto por provincia y para cada proceso de adquisición.

Los fondos se transfieren a las cuentas provinciales, de uso exclusivo para estos programas, en concordancia con la emisión de los respectivos aptos técnicos, o sea los fondos para realizar la adquisición se depositan en la cuenta provincial, en pesos, antes de realizar el llamado al proceso licitatorio. Este hecho produjo, en el transcurso del tiempo, confianza entre los productores, sabían que mucho antes de la adjudicación el dinero se encontraba en la cuenta provincial y que si entregaban el mobiliario en tiempo y forma cobraban, como mucho, a los veinte días de la entrega (parcial o total). Además, permitió que ante un cambio en las especificaciones técnicas, solicitado por las provincias dados los nuevos requerimientos de la Ley Federal de Educación, no opusieran demasiada resistencia y se adaptaran e invirtieron en equipamiento para dar respuesta a la continua demanda de mobiliario escolar.

Una vez concluido el proceso licitatorio realizado por la UCP se eleva a la coordinación nacional toda la documentación producto del mismo, inclusive ofertas e impugnaciones de existir. Analizada la misma, donde toman intervención además del

cuerpo técnico de equipamiento el área contable que corrobora la factibilidad de los precios obtenidos y el área legal que revisa los aspectos formales, se otorga el correspondiente Apto Financiero (AF) acto administrativo que autoriza a adjudicar. La adjudicación recae en la oferta de menor valor que responde a todas las exigencias del pliego, y a los requisitos, condiciones y especificaciones técnicas de los documentos de la licitación, sin desviación o condicionamiento, y que, a juicio fundado de la CE, contenga las condiciones técnicas y económicas para la provisión de los bienes licitados. Dado que se adjudica por renglón serán inadmisibles todas las ofertas económicas que superen en un 10% (diez por ciento) el presupuesto oficial del renglón.

Paralelamente al Proyecto Equipamiento Escolar (PEE), financiado con recursos del tesoro Nacional, existen en el ministerio proyectos que se ocupan de adquirir mobiliario escolar financiados con créditos externos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) como el P.R.O.M.E.R. “Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural” cuya acción consiste en respaldar la política del gobierno nacional para mejorar la cobertura, la eficiencia y la calidad del sistema educativo de Argentina, focalizándose en escuelas rurales.

Hasta fines de 1999 la ejecución de los proyectos financiados con créditos externos se hacían íntegramente por una Unidad Ejecutora de Proyectos creada y financiada para tal fin, contando con sus propios equipos de trabajo. A partir del año 2000 se crea la Dirección General de la Unidad de Financiamiento Internacional (DG-UFI), que depende de la subsecretaría de Coordinación Administrativa, para acordar con los Bancos el diseño y ejecución de los distintos proyectos. En esta estructura el proyecto equipamiento, de la dirección de infraestructura, funciona como área técnica de apoyo, manteniendo contacto con las áreas técnicas provinciales, revisando documentación licitatoria, emitiendo los correspondientes AT y AF, actualizando la base de datos, etc. En las provincias se designaron estructuras básicas de conducción (Coordinador general, contador y administrativos) y para la operatividad del mismo se utilizan las estructuras existentes del PEE.

Al inicio del año se realiza una reunión de trabajo a nivel Nacional donde se explican las líneas a seguir y se analizan, discuten y comparten distintos temas técnicos, legales y contables con los integrantes de las UCP. Cerca de fin de año se realiza la segunda jornada de trabajo donde se evalúa la marcha de los distintos programas y se proponen correcciones, distintas alternativas de solución y se toma nota de los problemas operativos, técnicos, legales, etc. que se produjeron en la implementación de los mismos. Estas reuniones sirven además para que se conozcan, compartan experiencias, intercambien opiniones y se pongan al tanto de las distintas realidades que se viven en otras UCP.

Las estructuras del Proyecto Equipamiento Escolar se forman, tanto en Nación como en las Provincias, dos años después (1995) de implementadas las políticas compensatorias a través del Plan Social Educativo (PSE). Los establecimientos intervenidos por los proyectos de obra, erradicación de escuelas rancho, refacción y refuncionalización de edificios y construcción de salas de nivel inicial, no solo estaban en malas condiciones edilicias sino que además disponían de un mobiliario obsoleto y en muy mal estado. Por lo tanto, el Proyecto Equipamiento surge de la necesidad y por fuerza propia y no de una planificación previa y con un relevamiento y diseño apropiado.

Dada la envergadura, tanto en cantidad de escuelas a intervenir como a los fondos necesarios para llevar adelante las acciones de infraestructura, el proyecto se incorpora bajo la órbita de la estructura de obra donde el coordinador general y la mayoría de los integrantes de los equipos de trabajo son profesionales de la construcción. Desde entonces y hasta el presente, en la mayoría de las UCP, se nombra a un responsable de equipamiento de profesión arquitecto y/o ingeniero, que salvo raras excepciones está conforme con dicha designación y además, a veces, dispone de un auxiliar administrativo que lo ayuda a realizar el relevamiento para determinar las necesidades del tipo y cantidad de mobiliario a adquirir, preparar el listado de establecimiento beneficiarios y la documentación licitatoria para obtener el AT.

En algunos casos estos responsables, generalmente de planta permanentes, perduraron en el tiempo y dado sus conocimientos, experiencias acumuladas, el buen concepto que tienen sus superiores, compromiso y la comunicación con el equipo central



generan documentación, obtienen los AT, adquieren mobiliario, entregan y rinden; logrando utilizar los fondos inicialmente asignados a la jurisdicción y además elevan nueva documentación técnica para obtener, de existir disponibilidad financiera, nuevos aptos técnicos. Tienen identificadas sus necesidades y prioridades, o sea, existe cierta memoria institucional. Mientras, que en la mayoría de los casos, se da exactamente la inversa se los renueva con bastante frecuencia, o son atraídos por las Unidades Ejecutoras de Proyecto (UEP) con distintos regímenes de personal, mejores sueldos y mas oportunidades para el desarrollo personal y profesional, lo que interrumpe la continuidad de la gestión. Los nuevos responsables desconocen la normativa a aplicar y no manejan las especificaciones técnicas, por lo tanto, tiene que reestablecer las vías de comunicación con el equipo de trabajo de nación para obtener el asesoramiento técnico necesario.

Cuando a nivel nacional se implementan políticas públicas, como recientemente la Asignación Universal por Hijo, que produjo una explosión de matrícula calculada en un 25% situación que no fue prevista, dada la falta de una mirada global de las políticas sociales y su interacción; surgen aspectos a definir tales como la utilización de mecanismos no estipulados en las normativas vigentes para poder dar una respuesta inmediata a la falta de conjuntos escolares (pupitre y sillas). En estas situaciones quedan expuestas las debilidades y vulnerabilidades de estas estructuras nacionales y provinciales.

Después de 2 ó 3 años de iniciados los primeros procesos de adquisición de mobiliario con recursos del tesoro nacional, a través del proyecto equipamiento escolar, y de los proyectos de créditos externos, muchas provincias redujeron sustancialmente o eliminaron de los presupuestos de educación los destinados a la renovación de mobiliario.

A pesar de obtener algunas mejoras en las características técnicas del mobiliario escolar adquirido, durante el tiempo de existencia del proyecto, las mismas no se estandarizaron ni se lograron incorporar en las especificaciones técnicas presentadas por la mayoría de las provincias.

Por lo tanto, con la implementación de los distintos proyectos del Plan Social Educativo, de los cambios propuestos por la Ley Federal de Educación (1993) y la firma del Pacto Federal Educativo (1994) la inversión en adquisición de mobiliario escolar, hecha por el Ministerio de Educación de la Nación, al igual que la demanda de mobiliario escolar, en particular la del aula común, ha sido constante y creciente sea por obsolescencia, aumento de matrícula, construcción de aulas, salas y edificios nuevos y por la baja o nula inversión en equipamiento mobiliario por parte de las provincias.

### Circuito del Proceso de Adquisición



#### REFERENCIAS:

U.C.N = Unidad Coordinadora Nacional

i = Inicio

A.F = Apto Financiero

U.C.P = Unidad Coordinadora Provincial

A.T = Apto Técnico

R = Rendición

La UCN del Proyecto Equipamiento Escolar, desde 1995 a la fecha, es la responsable de aprobar toda la documentación licitatoria elevada por las UCP para adquisiciones de equipamiento mobiliario realizadas tanto con fondos del tesoro nacional (fuente 1.1) como con los de créditos externos (fuente 2.2). De acuerdo al circuito del proceso de compra la UCN corrobora: los pliegos generales y particulares con la normativa vigente; los datos de las escuelas beneficiarias de la adquisición incluidas en los listados

con los de la D.I.N.I.E.C.E. (Dirección Nacional de Información y evaluación e la Calidad Educativa) y carga las mismas en la base de datos; los precios estipulados en los presupuestos oficiales con los promedios regionales obtenidos de las últimas adjudicaciones hechas por las distintas provincias integrantes de la región; sugiere ajustes a las especificaciones técnicas en base a la experiencia acumulada y aprueba las mismas otorgando el correspondiente Apto Técnico. Simultáneamente genera la resolución de asignación de fondos que se deposita en las cuentas provinciales de uso exclusivo y a partir de ahí las UCP realizan los llamados a licitación, los procesos licitatorios elevándolos para su aprobación y obtención del Apto Financiero una vez adjudicado pero previo a la firma de las órdenes de compra. Con posterioridad deberán recepcionar la totalidad del mobiliario de acuerdo a la calidad, cantidad y tipo estipulado en los pliegos, realizar el pago correspondiente y entregarlo a las escuelas beneficiarias de los listados. Todas las facturas, remitos y recibos deberán ser elevadas a la UCN para la aprobación final de la rendición.

### **Problema Objeto de la Tesina**

De esta visión retrospectiva y descripción de la situación actual (ver en Contexto Histórico y Antecedentes del Proyecto Equipamiento Escolar) surgen como problemas para el funcionamiento y utilización de los recursos en forma más eficiente y eficaz por parte de las unidades provinciales, en particular las del componente equipamiento, los relacionados con los frecuentes cambios de responsables, la poca ingerencia de estas estructuras con respecto a las de infraestructura sea en la cantidad e idoneidad de personal afectado, escasos fondos asignados para funcionamiento, pocos recursos logísticos y técnicos. Como consecuencia de esto la documentación licitatoria propuesta para realizar las adquisiciones y en especial las especificaciones técnicas, que forma parte importante y definitoria para garantizar la inversión, se ve totalmente afectada.

*Por lo tanto se plantea como problema objeto de la tesina la necesidad de elaborar una “Norma Técnica” para estandarizar y mejorar las características del mobiliario escolar básico del aula común.*

## **Propuesta**

Dada esta situación la UCN planteó a su Dirección la importancia de lograr la participación de un organismo como el “Instituto Nacional de Tecnología Industrial” (INTI) para respaldar técnicamente la inversión a realizar. Se iniciaron conversaciones con el “Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial”, creado en noviembre de 2010 que, entre algunas de las premisas, sostiene que el diseño toma una nueva dimensión, y “que desde un abordaje integral se transforma en una herramienta que, incorporada a la gestión del proceso productivo, optimiza tiempos, recursos y agrega valor. Que en búsqueda del bienestar de la comunidad como fin último, contribuye con la generación y transferencia de escenarios técnicos válidos, que fortalezcan tanto a los ciudadanos como a las unidades productivas y al Estado mismo. El foco estará puesto en la gestión inteligente del conocimiento, a partir de la generación de herramientas metodológicas, su transferencia y posterior seguimiento para retroalimentar el ciclo. Se trabajará bajo la lógica de investigación - acción, en la generación de conocimiento para proveer de sustento teórico a las acciones del área de transferencia. Ya sea a partir de investigaciones propias o del análisis de investigaciones de terceros, el objetivo será el de poner a disposición de todos los actores el conocimiento generado. La consigna será investigar para aplicar los resultados en casos prácticos, formando referentes profesionales en temáticas estratégicas.”<sup>3</sup>.

Para poder lograr que esta “Normativa Técnica” responda a la necesidad y realidad del componente se definirán y propondrán pautas generales de estandarización de producto teniendo en cuenta el alcance nacional del programa, el contexto social, los requerimientos pedagógicos, la normativa de aplicación para la adquisición del mobiliario, la escala de producción, la escala geográfica, economías regionales y criterios de diseño. Entendiendo como normas técnicas a “aquellas emitidas por un organismo especializado (instituto de investigación, entidad nucleadora de profesionales, universidad, etc.) que contienen requisitos o especificaciones de cómo producir un bien o producto diferenciable incluyendo los métodos de verificación, registro y muestreo”<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Sumar con Diseño - Centro de investigación y desarrollo en diseño industrial – INTI.

<sup>4</sup> La gestión de la Calidad en el ámbito de la Administración Pública - Potencialidades para un Cambio Gerencial\* - Guillermo A. Malvicino.

Se materializaría por medio de un convenio en el cual el ministerio aportaría fondos, estructura y llegada, de la Dirección de Infraestructura, a todo el sistema educativo del país a través de las UCP y aprovecharía del “Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial” la capacidad de investigación y generación de conocimiento para proveer de sustento teórico y respaldo técnico a las acciones de la UCN, a través de esta normativa técnica, en el rubro equipamiento.

Desde el año 2003, de acuerdo a la base de datos, y a la implementación de la Asignación Universal por Hijo, que produjo una explosión en la matrícula a nivel nacional a partir del 2009, el mobiliario básico de aula común fue y es el que más se adquiere, por lo tanto, sus especificaciones técnicas fueron y son las que más se trabajaron y analizaron, intentando mejorarlas, en estos últimos años<sup>5</sup>. La UCN con su equipo de trabajo elaboró un pliego de especificaciones técnicas del mobiliario de aula común (conjuntos uni y bipersonales, conjunto escritorio docente, pizarrón para tiza, biblioteca y armario metálico) que reúne las modificaciones que se fueron haciendo de dichos elementos producto de la experiencia y las propuestas técnicas de algunas UCP. Este pliego se sugiere a las UCP pero, no todas las provincias lo utilizan y algunas optan por sus propias especificaciones.

<b>Cantidad de Mobiliario de Aula Adquirido desde 1995 - 2011 por el Proyecto con Fondos del Tesoro Nacional</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Unidades</b>
Conjuntos Bipersonales	49.753
Conjuntos Unipersonales	105.065
Armarios Metálicos	9.253
Conjuntos Docentes	6.404
Bibliotecas	3.306
Pizarrón para tiza	3.813

<sup>5</sup> Datos obtenidos de la base de datos del Componente Equipamiento – Dirección de Infraestructura - Subsecretaría de Coordinación Administrativa – Ministerio de educación de la Nación.

El siguiente cuadro compara los pasos que seguiría la documentación licitatoria si se utilizara o no la norma técnica.

<b>Sin Norma Técnica</b>	<b>Con Norma técnica</b>
1-Recepción de la Documentación Licitatoria	1-Recepción de la Documentación Licitatoria
2-Análisis	2-Análisis
3-Solicitud de correcciones a las propuestas a) Pliego de Condiciones Particulares b) Presupuesto Oficial (precios) <b>c) especificaciones técnicas</b> d) otras (modelo de aviso, listado de escuelas, precio de pliegos, etc.)	3- utilización de la norma técnica..
<b>c) especificaciones técnica</b> 4- se pueden dar las siguientes situaciones: 4.1- Presentación de las especificaciones técnicas habitualmente utilizadas por la provincia. Justificadas por nota en la cual garantizan satisfacción con el diseño, materialidad, durabilidad y funcionalidad. En la mayoría de estos casos algunas dimensiones (espesores, alturas, ancho y largo) en las superficies de apoyo, alto del asiento, posición de respaldo y materiales no son las propuestas por la UCN. 4.2- Aceptación y envío de las especificaciones técnicas propuestas por la UCN. 4.3- presentación de especificaciones técnicas incompletas, de baja calidad en sus materiales y sin tener en cuenta factores ergonómicos, dadas las características de los usuarios.	4- Aprobación de las Mismas
5- Solicitud de las Correcciones en los casos 4.1- y 4.3 - Representan muchas idas y vueltas de documentación hasta lograr la incorporación de las sugerencias y/o correcciones.	
6- Reenvío de las especificaciones técnicas con las correcciones solicitadas.	
7- Aprobación de las Mismas	

Por lo tanto el logro de una Norma Técnica de este mobiliario con el respaldo de una entidad como el “Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial” del INTI, entre otras cosas, lograría reducir el tiempo de aprobación de las documentaciones técnicas

presentadas por las UCP de tres (3) meses a un mes y medio (1,5) de acuerdo a los circuitos descriptos.

### **Desarrollo Analítico de la Propuesta**

Los constantes cambios productos de la globalización, que reducen la autonomía de las políticas económicas y sociales de los estados nacionales, los condicionamientos de los mercados on-line, la acelerada evolución tecnológica, la penetración cultural, la velocidad y accesibilidad con que se mueve y maneja la información, más las crisis fiscales de algunos estado incapaces de generar ahorro y de ser eficaz en sus políticas públicas, muestran la necesidad de replantear un nuevo modelo de gestión estatal.<sup>6</sup>

La reforma del Estado en América Latina ha sido enfrentada por los diferentes gobiernos a través de una serie de procesos de modernización administrativa del aparato estatal. Se ha dado especial énfasis a la necesidad de transitar desde un modelo de gestión burocrático-tradicional caracterizado por un énfasis en los insumos del proceso y en el control externo, hacia un modelo de gestión pública orientada a los resultados. Resultados, que mejoren la calidad de vida de la ciudadanía y que sean la consecuencia de prácticas transparentes y legítimas acotadas a principios económicos racionales.

La gestión pública por resultados persigue como objetivos la optimización del uso de los recursos públicos en la producción y distribución de bienes, produciendo más servicios a menor costo con mayor eficacia y eficiencia, mayor calidad de los productos y equidad en su distribución, y lograr que los procesos productivos sean transparentes, equitativos y controlables. Para esto, se tienen que producir algunos cambios para mejorar el desempeño de los dirigentes y trabajadores públicos pensando en organizaciones más flexible, capaces de dar una respuesta eficaz, de forma más eficiente y con productos de calidad acordes a las cambiantes necesidades de la sociedad, donde, los que “gerencian” recursos del estado (materiales, tecnológicos, económicos y humanos) estén capacitados para hacerlo y sean responsables de sus acciones, o sea, existe la necesidad de instalar una

---

<sup>6</sup> Sistema para una Gestión de Gobierno Integrada: una perspectiva desde las organizaciones publicas  
– Oscar Domenella



cultura de rendición de cuentas y el reconocimiento del ciudadano como un nuevo criterio del control de gestión.

Dada la responsabilidad del Proyecto Equipamiento Escolar de brindar un producto adecuado a las exigencias de sus usuarios, a las necesidades de la Ley de Educación Nacional y optimizando la utilización de los recursos, es que surge la necesidad de la gestión de la “calidad” en la organización y en la producción. *“Calidad” sea entendida como la capacidad de un bien o servicio de satisfacer las necesidades explícitas o implícitas del usuario inmediato o último beneficiario de ese bien, es decir, el ente (persona física o jurídica) final por el cual se justifica una acción y el que, a su vez, justifica la existencia del proveedor de dicho bien o servicio.*<sup>7</sup>

### **Hacia la Gestión de la Calidad**

De acuerdo a esto, para gestionar la calidad, hace falta incorporar instrumentos gerenciales que permitan dar respuesta, organizada y planificadamente, a las nuevas exigencias del sistema educativo y de los usuarios obteniendo resultados previstos y generando capacidad de reacción ante los imprevistos. Son necesarios instrumentos orientadores denominados normas que generalmente son voluntarias y sobre las cuales se sustentará el sistema de gestión de la calidad de la organización.

Estas normas se adoptan por decisión propia y pueden ser de dos tipos: a) protocolos, pliegos de condiciones o normas técnicas, emitidas por un organismo especializado (instituto de investigación, entidad nucleadora de profesionales, universidad, etc.) que contienen requisitos o especificaciones de cómo producir un bien o producto diferenciable incluyendo los métodos de verificación, registro y muestreo, pudiendo incluir la etapa de producción primaria, la de transformación, la comercial o todas en conjunto; y b) normas o estándares emitidos por un organismo de normalización, en el caso argentino el IRAM o INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

---

<sup>7</sup> La gestión de la Calidad en el ámbito de la Administración Pública - Potencialidades para un Cambio Gerencial\* - Guillermo A. Malvicino.

Los objetivos y el ámbito de aplicación de las normas voluntarias varían ampliamente, algunas rigen para un solo producto básico y otras para varios productos. Algunas de las más conocidas son las de FLO, Certificación Orgánica, Alianza para Bosques y Global G.A.P. A diferencia de las normas estatales que pueden ser obligatorias o voluntarias, las normas privadas son voluntarias por definición.

Las normas permiten a las ramas de producción reducir costos y mejorar la eficiencia y además contribuyen a limitar los litigios sobre las especificaciones y la calidad de los bienes (y los servicios) exportados e importados. A partir de la década de 1990, las normas voluntarias cobraron mayor importancia en el comercio internacional, cumplir con ellas beneficia a productores y exportadores. Estas normas ofrecen a los productores la posibilidad de integrarse en las cadenas de valor mundiales, mejorar la predictibilidad de los ingresos y entablar relaciones más estrechas con los compradores ofreciéndoles mejores oportunidades.

Es fundamental que los productores reciban formación, información crítica y herramientas para tomar decisiones a fin de que conozcan las principales diferencias que existen entre las normas voluntarias, las evalúen y opten por las más adecuadas en función de sus propias circunstancias. Las UCP pueden mejorar las actividades de intercambio de conocimientos, así como facilitar la formación conjunta y la colaboración en el cumplimiento de requisitos.

Teniendo en cuenta que la calidad no es producto de la casualidad sino de un compromiso de la organización en la programación y la voluntad de mejora en la obtención del producto consideramos se deberá definir una política explícita para la calidad y reconocer al usuario (alumno y docente) como definidor de la calidad.

Gestión de la calidad entendida desde tres enfoques, perfectamente diferenciables, el tradicional, el normativo y el de la calidad total. Definiendo al tradicional como aquel sin propuesta de cambios, me va bien sigo igual; al normativo como el que reconoce la necesidad de adoptar normas voluntarias para obtener mejoras organizacionales y poder

satisfacer las necesidades de los usuarios; y al de la calidad total a aquel que involucra y compromete en la mejora continua de prácticas y procedimientos a todos los integrantes de la organización y a los proveedores para satisfacer las necesidades de los usuarios<sup>8</sup>.

<b>El Enfoque Tradicional</b>	<b>El Enfoque Normativo</b>	<b>El Enfoque de la Calidad Total</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cree que la realidad es permanente y que el cambio no le afecta</li> <li>• No cree en la necesidad de organizarse adecuadamente</li> <li>• Cree en el manejo patriarcal de los recursos (la empresa soy yo)</li> <li>• No cree en la existencia de clientes o ciudadanos sino en que sólo existen compradores o habitantes</li> <li>• Cree que cuando le va mal, ello es consecuencia de la mala suerte o de la maldad intrínseca de los otros</li> <li>• Cree que la calidad es controlada solamente en el producto final (control de la calidad)</li> <li>• Cree que los costos de la “no calidad” los debe para el consumidor</li> <li>• No cree en la diferenciación de productos o servicios para mejorar su marketing o ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cree que la realidad cambia y que es posible manejarla según nuestras posibilidades</li> <li>• Cree que adoptando normas (en general voluntarias) es posible controlar y mejorar los procesos organizacionales</li> <li>• Cree que el cliente o ciudadano merece que la empresa se esfuerce para asegurar su calidad</li> <li>• Cree que cuando le va mal es producto de no haber adoptado la norma correcta o no haber aplicado o entendido bien la norma adoptada</li> <li>• Cree que todos los segmentos de la organización tienen responsabilidad en la calidad final de los bienes o servicios</li> <li>• Cree que la gerencia es la unidad organizacional específica para manejar la calidad. Para eso también crea en su organización la Gerencia de la Calidad</li> <li>• Cree que la calidad depende del convencimiento previo de los responsables de la organización</li> <li>• Cree que los costos de la no calidad deben ser absorbidos por la empresa como pérdida</li> <li>• Cree que la diferenciación de sus bienes o servicios mejorarán sus ventas</li> <li>• Cree que los recursos humanos y los tecnológicos son los más importantes de la organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cree que la calidad es el convencimiento previo y específico de todos los recursos humanos. Apunta al defecto “cero”</li> <li>• Cree que la calidad es solamente lo que percibe el cliente</li> <li>• Cree que hay clientes tanto externos como internos</li> <li>• Cree que su imagen como organización totalmente dedicada a la calidad mejorará su marketing</li> <li>• Cree que la “no calidad” es siempre una oportunidad para aprender</li> <li>• Cree que los grupos y no las gerencias son los soportes de la calidad</li> <li>• Cree que los recursos humanos son los recursos más importantes que dispone la organización</li> </ul>

<sup>8</sup> La gestión de la Calidad en el ámbito de la Administración Pública - Potencialidades para un Cambio Gerencial\* - Guillermo A. Malvicino.

De acuerdo a estas definiciones, y pensando en un recorrido evolutivo como el Darwiniano, nos ubicamos en un estado intermedio entre el enfoque tradicional y el normativo (semitradicional) con la aspiración de dar un paso hacia el normativo y con el tiempo, a través de la certificación, llegar al de la calidad total. Semitradicional por que durante los años de implementación del programa se fueron incorporando cambios al mobiliario en base a la experiencia obtenida dadas las visitas hechas a los establecimientos beneficiados de distintas provincias y observar, después de un tiempo de uso, los problemas que se presentaban en el mismo, sin método definido. Varias veces al introducir cambios en las especificaciones, que se utilizaron durante años, fueron los proveedores que al hacer las consultas aportaron datos sobre el tipo de proceso productivo, tipos y cortes de materiales, formas de realizar el pintado, etc. que motivaron rever y cambiar la propuesta para adaptarla y mantener cierta estandarización productiva que no influiría sustancialmente en los precios.

### **Mobiliario de Aula Común.**

El equipamiento del aula debe favorecer a un adecuado desarrollo físico e intelectual del niño, buscando una postura saludable y confortable que prevenga la futura aparición de lesiones crónicas y logre mayor atención y concentración en la clase. Por lo tanto, como pautas generales de diseño a tener en cuenta para lograr la estandarización del mobiliario de aula común se propondrán características del alumno, del docente, del aula, de la dinámica pedagógica, de materiales, procesos tecnológicos utilizados para la producción, de seguridad, transporte y propias del programa (alcance, normativa de adquisición, presupuesto, etc.).

El equipamiento mobiliario pocas veces es tenido en cuenta en leyes, normativas, decretos, etc., no existen registros sistematizados de su estado, datos antropométricos estandarizados, normas técnicas actualizadas (IRAM 26501/69, 26505/64 y 26506/67), lo que demuestra la poca importancia que se da al mobiliario en los establecimientos educativos. Dada la gran inversión en infraestructura escolar y al tratamiento de los

espacios educativos como hábitat de contención y formación, la atención sobre el equipamiento no debe estar ausente.

Otros normas específicas internacionales para mencionar son ISO 5970 de 1979 para sillas y mesas de instituciones educativas, la NBR de Brasil, INN de Chile, CAPFCE de Méjico, AENOR-UNE (España) sobre mobiliarios, sillas y mesas, para centros de enseñanza. Estas son normas de referencia para la producción de equipamiento que toman como base a las normas ISO o UNE. pero presentan modificaciones y/o criterios locales. Lo más importante, a tener en cuenta, al momento de usarlas son las diferencias antropométricas con la población a la que se destinará el equipamiento.

### **Antecedentes Locales**

Como antecedentes locales, sobre estudios de prototipos de mobiliario, se pueden mencionar el banco escolar diseñado por los arquitectos Ricardo Blanco y Ricardo Tarnofky en 1962 (ver Anexo I), el pupitre utilizado en una escuela del Chocón diseñado por el arquitecto Ricardo Blanco de 1971 (ver Anexo II), conjuntos de elementos compuesto por banqueta, asiento y pupitre diseñado por los arquitectos Ricardo Blanco, Osvaldo Fauci de “Oficina de Diseño” y el diseñador Mario Mariño de “CEPAD” en 1980 , en este caso particular, a pedido de la Municipalidad de Buenos Aires para equipar totalmente 40 escuelas primarias nuevas; y más recientes, en noviembre de 2001, el llamado a “Concurso Nacional de Anteproyectos de Diseño para el desarrollo de una línea de mobiliario completo de aulas comunes de Educación General Básica en sus tres niveles: EGB1, EGB2 y EGB3”, realizado por el Ministerio de Educación, Subsecretaría de Educación Básica, a través del Programa Nacional de Infraestructura – Proyecto Equipamiento (promotor) en conjunto con la Sociedad Central de Arquitectos (organizador), en el marco pedagógico de la implementación de la Ley Federal de Educación donde el equipamiento debía responder a la flexibilidad en la gestión de la enseñanza y el aprendizaje, posibilitando el permanente pasaje de una situación de aprendizaje más lineal y frontal a otro más libre y grupalmente articulada (ver Anexo III). Los participantes debían ser arquitectos y socios o matriculados de alguna entidad adherida a la Federación Argentina de Entidades de Arquitectura (FADEA) o diseñadores

industriales o profesionales del diseño siempre que trabajaran interdisciplinariamente con un asociado o matriculados en alguna de las entidades de FADEA<sup>9</sup>.

Dos trabajos compartieron en este caso el segundo premio quedando desierto el primer premio. Uno de los trabajos, que compartió el segundo premio, dio como respuesta a las condicionantes de tecnología apropiada, costos ajustados y durabilidad, recurriendo al metal. Usando tubo de acero prepintado y tableros de aglomerado revestidos para sillas, mesas, puestos para maestras y muebles de guardado en aulas, se elaboró todo el sistema. Los pizarrones se integraban en un sistema corredizo que incluía paneles con pentagramas y cuadrículas, para dar respuesta a los requerimientos de las distintas actividades en el aula (ver Anexo IV).

El otro trabajo tomó como base la enseñanza interactiva y los cambios en la dinámica pedagógica. La idea de crecimiento y cambio se verificaba en cada elemento: a medida que el niño crece durante el proceso de aprendizaje, el equipamiento va mutando. La mesa, cuya superficie de trabajo se aleja del plano rectangular para favorecer la interactividad, suma componentes, mientras la silla cambia las posiciones relativas entre ellos para mutar. La elección del plástico soplado y polietileno con agregado de anti-UV, con espesor de pared promedio de 3mm, resolvía el factor económico-productivo y permitía adoptar un lenguaje propio, con óptima respuesta al desgaste y deterioro con poco mantenimiento. Las piezas plásticas se vinculaban con tableros multilaminados para tapas de mesas y pizarrones (ver Anexo IV).

Los autores del trabajo que recibió el tercer premio entendieron al aula como un lugar donde el desarrollo emocional e intelectual de los alumnos alcanza un mejor resultado si está acompañado de un sistema capaz de adaptarse a él. Elaboraron un sistema de componentes intercambiables para ser configurado una y otra vez según las necesidades de las distintas situaciones de aprendizaje que diariamente suceden en la escuela. El sistema se adaptaba a las necesidades de altura de los tres ciclos del EGB, permitía incorporar nuevos

---

<sup>9</sup> “Concurso Nacional de Anteproyectos de Diseño para el desarrollo de una línea de mobiliario completo de aulas comunes de Educación General Básica en sus tres niveles: EGB1, EGB2 y EGB3”- Ministerio de Educación - 2001

usos y aprovechaba la tercera dimensión por encima del plano de trabajo, liberaba la superficie del aula para su limpieza y estaba incorporado a su arquitectura (ver Anexo IV).

Existen otros proyectos de investigación subsidiados por el SeCYT y Universidad Nacional de San Juan (2000/2002) cuyo objetivo era obtener un Manual de pautas para el diseño y la construcción de equipamiento escolar de distintos niveles inclusive para las escuelas técnicas y tecnológicas, que satisficiera las necesidades básicas de aprendizaje.

### **Antecedentes Internacionales**

Internacionalmente mencionaremos de Alemania la Silla giratoria PantoMove con inclinación en tres dimensiones ofreciendo un asiento dinámico ergonómicamente correcto y la Mesa Step By Step que cubre, gracias a su altura ajustable, todos los tamaños de sillas desde los 530 hasta los 820 mm. De Portugal las mesas y sillas UNI\_STEP (NAUTILIUS) que se adaptan fácilmente al usuario maximizando confort y postura ergonómica, regulables en altura y la tapa de la mesa puede ser inclinada hasta 12°. Las sillas con la característica de poder ser apiladas lo que facilita la organización y limpieza del espacio. De Nueva Zelanda la silla BODYFURN en seis tamaños distintos de acuerdo a las necesidades de equipamiento del aula teniendo en cuenta la diversidad étnica, género y niveles educativos de la escuela. Se tuvo en cuenta para su uso características como resistencia, estabilidad, apilabilidad, posibilidad de colgarlas en la mesa cuando se produce la limpieza del salón, durabilidad y con regatones de nylon para reducir el ruido al moverlas. Más cercano Chile, (1998), dentro del proyecto MINEDUC/UNESCO, “Reforma Educacional Chilena: optimización de la inversión en infraestructura educativa” que desarrollaba, a través de una “Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar y de espacios educativos”, orientaciones para el mantenimiento del edificio y el mobiliario. Además, buscaba dar un marco de referencia para la aplicación de recursos asignados a la implementación de acciones y/o programas periódicos de mantenimiento preventivo y correctivo de los establecimientos educacionales. Como resultado, entre otros, logró actualización y/o formulación de toda la normativa técnica que aplicaba a los ensayos y análisis del equipamiento escolar de Chile, a través del INN.

## **Pautas de Gestión**

Al definir las pautas se tendrán en cuenta las de gestión, donde se relacionarán la normativa de aplicación, el presupuesto, alcance, requerimientos pedagógicos, escalas de producción y geográfica, y economías regionales con las de diseño, que se pondrán a consideración del “Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial” para la elaboración la Normativa Técnica,.

Definición: “Entendidas como las normas que establecen el procedimiento aplicable para la tramitación, administración y ejecución de la adquisición y producción del mobiliario escolar propuesto, teniendo en cuenta normativa y características propias del proyecto”.

- **Requerimientos pedagógicos: Ley Nacional de Educación**

La mencionada ley extiende la obligatoriedad escolar, en todo el país, desde la edad de cinco (5) años hasta la finalización del nivel de la Educación Secundaria, los alumnos de los distintos niveles deben desarrollar diversas capacidades psicomotrices e intelectuales que les permita incorporar nuevas experiencias y conocimientos. Esto demanda el intercambio de conocimientos entre pares y docentes por lo que se necesitará del trabajo individual y grupal que generarán distintas formas de desempeñarse en el aula. Por lo tanto el mobiliario deberá permitir dichas dinámicas siendo liviano, apilable, poco ruidoso al transportarlo, seguro y funcional tanto para el trabajo individual como el grupal.

- **Alcance Nacional del proyecto:**

Este dispone de presupuesto propio, dentro de la Dirección de Infraestructura dependiente de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa, para dar respuesta a la necesidad continua de mobiliario escolar tanto de renovación por obsolescencia como nuevo, en las 24 jurisdicciones, en los distintos niveles inicial, primario y secundario, en todos sus ámbitos pero privilegiando los del aula común. Esto, producto de la extensión de la obligatoriedad y, en particular desde el 2.009, a la implementación de la Asignación Universal por Hijo, que según datos oficiales, aumento la matrícula un 25% a nivel nacional, que irrumpió en las aulas demandando espacios y mobiliario. Estas características determina la elección de la tecnología, sistema constructivo y de producción.



- Normativas de adquisición:

La normativa vigente, aprobada por Resolución Ministerial N° 800/08, se aplica en las 24 jurisdicciones dado los acuerdos logrados en el Consejo Federal de Educación. En esta se establecen las funciones y responsabilidades de los organismos intervinientes Ministerio de Educación a través de su Unidad Coordinadora Nacional (UCN), las Unidades Coordinadoras Provinciales (UCP), Comisiones Evaluadoras (CE) y de Recepción de Bienes (CR) donde, en su conformación, se estipula la participación de la comunidad educativa, docentes y cooperadores de los establecimientos participantes en la adquisición, como control social. Además al confeccionar sus presupuestos oficiales permite, a las UCP, la división en renglones e ítems de acuerdo a las cantidades, tipo y calidad del mobiliario a adquirir, promoviendo la participación de los pequeños y medianos productores mediante la posibilidad de conformar UTEs y determinando aspectos tecnológicos como materialidad y procesos productivos.

- Escala de la producción:

El presupuesto total asignado por año al componente multiplicado por un coeficiente de distribución elaborado por el Consejo Federal de Educación, que incluye en su composición entre otros ítems, la cantidad de escuelas que tiene la provincia, la cantidad de matrícula de las mismas y cuanta de ella se encuentra por debajo del NBI, determina el monto a invertir en cada una de las provincias. Por lo tanto, el monto asignado y cantidad de escuelas a abastecer con mobiliario marcan un tope en el costo del aula a equipar lo cual incide en la tecnología a utilizar que deberá maximizar la vida útil y minimizar costo de mantenimiento de las unidades. El hecho de que los fondos para realizar la adquisición se transfieran previos al llamado a licitación genera confianza en los proveedores que saben que cobran al momento de entregar el mobiliario. Lo que sumado a la continuidad del proyecto y una demanda continua y creciente de mobiliario produjo la reactivación del sector y una inversión en tecnologías de producción por parte de la mayoría de los productores, que nos lleva a tener en cuenta el concepto de “desarrollo sostenible”

entendido como *“el mantenimiento del progreso económico y social respetando el medio ambiente y sin poner en peligro el uso futuro de los recursos naturales”*<sup>10</sup>

- Escala geográfica:

Al interactuar con las 24 jurisdicciones de diversidad climática (humedad, temperatura, amplitudes térmicas, etc), geográfica (montañas, valles, llanura, esteros, etc) y social se deberá determinar que se tengan en cuenta distintos materiales, tecnologías productivas y características propias de diseño que influirán en el transporte del mismo como peso, apilabilidad, flexibilidad y durabilidad.

- Economías regionales:

El programa además de transferir fondos para la adquisición de equipamiento mobiliario busca el desarrollo de economías regionales por lo tanto, no se debe dejar de tener en cuenta que existen aspectos propios de las regiones en las que se produzca el equipamiento o lugar de origen del mismo, la posibilidad de estas regiones para adquirir la materia prima o acceder a las tecnologías necesarias para su transformación.

### **Pautas de Diseño y Producción:**

El diseño del material educativo, refiriéndonos a todos los elementos que se encuentran dentro del aula mesas, sillas, pizarrones, escritorios docentes y armarios, debe ser pensado como un sistema que responde a ciertos requisitos pedagógicos y ergonómicos que permita un correcto desarrollo intelectual y físico, además de brindar confort y seguridad a los usuarios, alumnos y docentes en este caso.

- Ergonomía.

El término ergonomía proviene de un vocablo griego y hace referencia al estudio de los datos biológicos y tecnológicos que permiten la adaptación entre el hombre y las máquinas o los objetos. La traducción del concepto griego está relacionada a las normas que regulan el accionar humano. La ergonomía, por lo tanto, analiza la interacción entre el

---

<sup>10</sup> “Herramientas para la Gestión y Diseño de Equipamiento Educativo – Infraestructura Educativa – Materiales – Instituto Nacional de Tecnología Industrial.”

ser humano y otros elementos de un sistema con el objetivo de promover el bienestar humano y el rendimiento del sistema. Esta disciplina permite evitar o reducir las lesiones y enfermedades del hombre vinculadas al uso de la tecnología y de entornos artificiales.

Un objeto ergonómico es aquel que ofrece comodidad para el usuario, eficiencia y buen nivel de productividad. En caso del aula reviste importancia dado que el alumno permanece en ella 4 horas, y en algunos casos más, desarrollando actividades rodeado de objetos. El 80% de esas cuatro horas permanece sentado por lo tanto una postura adecuada, confortable y que permita movilidad se logra a partir de conjuntos unipersonales o bipersonales y conjuntos docentes (silla y mesa) adecuados ergonómicamente a los alumnos y docentes.

Aquí se deberán tener en cuenta seis puntos para lograr un postura adecuada: 1) planta de los pies apoyadas de forma plana en el piso, 2) no debe existir presión en la región poplíteica con el frente del asiento, 3) la espalda deberá disponer de apoyo a nivel de la columna lumbar y la postura debe favorecer la percepción visual, 4) la región de los glúteos debe acomodarse entre el respaldo y el asiento, 5) los brazos deben apoyarse en la mesa, sin para que ello se deba realizar una elevación del hombro, 6) espacio libre entre la parte inferior de la mesa y la cara anterior de los muslos permitiendo la mayor libertad de movimiento (ver Anexo V).

- Versatilidad

El mobiliario debe ser flexible, liviano y transportable para permitir distintas actividades y dinámicas pedagógicas, funcional durante su uso permitiendo además ordenar el espacio cuando no se este usando. Flexible para responder a distintas situaciones de uso, apilable posibilitando agrupar de manera segura (estable) a los distintos componentes del equipamiento, liviano y transportable para ser fácilmente manipulado y apilado. Tendrá en cuenta los principios del “diseño para todos” buscando incluir a la mayor cantidad de los alumnos y docentes, brindando el máximo nivel de funcionalidad y uso para el que fue diseñado. Nos referimos a: 1- uso equiparable, el diseño es útil para personas con diversas capacidades; 2- uso flexible, el diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y

habilidades individuales, 3- simple e intuitivo, el uso del diseño es fácil de entender, atendiendo a la experiencia, conocimiento, habilidades lingüísticas o grado de concentración actual del usuario, 4- información perceptible, el diseño comunica de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a las condiciones ambientales o a las capacidades sensoriales del usuario, 5- con tolerancia al error, el diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales, 6- que exija poco esfuerzo físico, el diseño puede ser usado eficaz y confortablemente y con una mínima fatiga y 7- tamaño y espacio para el acceso y uso, que proporcione un tamaño y espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario.<sup>11</sup>

- Desarrollo sostenible

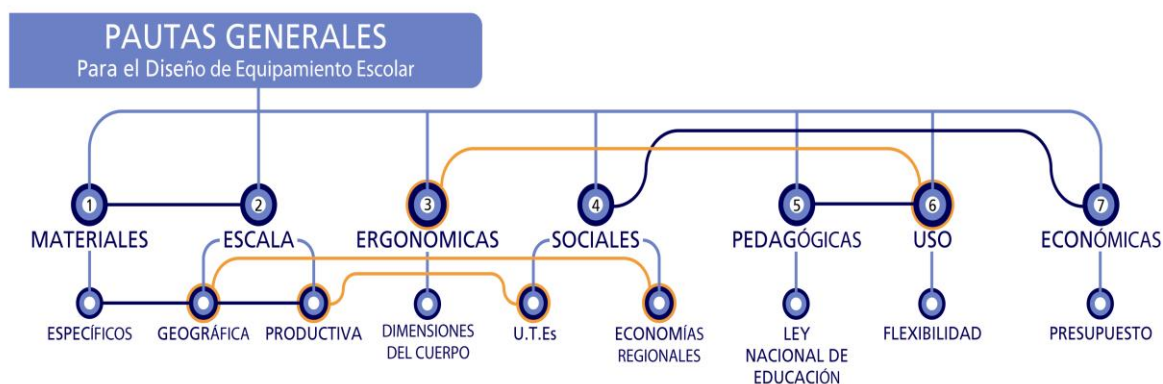
Dado que muchas de las acciones productivas generan un gran impacto sobre la naturaleza algunos especialistas señalaron la evidente pérdida de la biodiversidad y elaboraron teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales (Boullón, 2006:20). El término desarrollo sostenible, perdurable o sustentable se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la Naciones Unidas en 1983, definición que se asumiría en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992). El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana. Por lo tanto, como diseño sustentable, *“los diversos materiales y procesos tecnológicos utilizados*

---

<sup>11</sup> “Herramientas para la Gestión y Diseño de Equipamiento Educativo – Infraestructura Educativa – Materiales – Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

en la producción del equipamiento educativo deben responder a la escala productiva requerida en la región optimizando los recursos económicos y sociales que a través de un programa de mantenimiento garantice la continuidad del equipamiento en las aulas”<sup>9</sup>.

Atando estos conceptos el mobiliario debería diseñarse pensando en su “Ciclo de vida del producto”. Iniciándose con la extracción, procesamiento y suministro de las materias primas y siguiendo con la producción, distribución, uso y fin de vida del mismo. Los impactos ambientales son distintos en cada etapa debiendo considerarse en forma integrada con el resto de requisitos y condicionantes. Si le agregamos a esto aspectos sociales y éticos afectados a lo largo del ciclo estaremos pensando y haciendo productos sustentables.



Como apoyo a esta solicitud y para amalgamar lo propuesto en forma teórica a lo práctico se realizarán viajes a distintas provincias, en conjunto con profesionales del Centro de Diseño, para visitar escuelas y productores de la zona pudiendo observar, corroborar y agregar pautas tanto pedagógicas, productivas, tecnológicas y de diseño, que de acuerdo a su visión, no se hayan planteado en este trabajo, y en base a esto elaborar la Normativa Técnica que se utilizará para estandarizar la utilización y producción del mobiliario básico del aula común.

## **Conclusiones**

La gestión por resultados es el modelo de administración de los recursos públicos centrado en el cumplimiento de las acciones estratégicas definidas en el plan de gobierno para un determinado período de tiempo. Esto permite gestionar y evaluar el desempeño de las organizaciones del Estado en relación con políticas definidas para atender las demandas de la sociedad. (Makón)

Para lograr estos objetivos se requiere de planeamiento estratégico en la determinación de los mismos, manejo de los sistemas y procesos en el día a día, revisar periódicamente las actividades y productos para comprobar si son apropiados, y la gerencia de la organización debe estar capacitada para asegurar justicia, equidad y razonabilidad para proteger los intereses de los ciudadanos. Además, se debe disponer de información interna y externa en forma sistemática y herramientas de evaluación para tomar las decisiones. Todos estos requisitos y condiciones deberán trasladarse e internalizarse hacia dentro de las organizaciones, por lo tanto, y respecto a los recursos humanos se deberá tener en cuenta la participación, motivación y liderazgo, como elementos claves para lograr el compromiso tendiente a mejorar en forma continua a la institución.

Las contrataciones de equipamiento mobiliario con fondos del Ministerio de Educación de la Nación se llevan adelante con un Instructivo y el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales donde se estipulan las funciones y responsabilidades de cada organismo interviniente, se plantean las áreas técnicas y administrativas con profesionales idóneos para determinar la calidad de las ofertas, pero no contempla un listado de requisitos básicos (dimensionales, ergonómicos, pedagógicos) y de diseño (calidad y terminación) que sirvan para estandarizar y evaluar rápidamente el equipamiento.

La propuesta de este trabajo, lograr una “Normativa Técnica” de utilización voluntaria, busca que el proyecto y por ende la Dirección de un paso hacia la gestión de la calidad. La utilización de este instrumento servirá al proyecto para organizar y planificar sus acciones favoreciendo el logro de los objetivos planteados y permitirá adquirir capacidad de reacción frente a situaciones no previstas en sus procedimientos.

Por otro lado, la norma posibilitará obtener un mejor producto, en diseño, uniformidad, materialidad, funcionalidad y durabilidad y, además, permitirá predecibilidad a los productores respecto a los requisitos o especificaciones de cómo producir el bien incluyendo los métodos de verificación, registro y muestreo, bajará los costos de producción lo que influirá en los precios y la disponibilidad del producto en el mercado.

La utilización del Pliego de especificaciones técnicas o Norma técnica acortará los tiempos de obtención de los Aptos Técnicos de las adquisiciones de dicho mobiliario, disminuyendo el costo de oportunidad, dado que no es lo mismo llegar al establecimiento, y básicamente al alumno (usuario y beneficiario final), con el mobiliario en marzo, inicio del ciclo lectivo, que en julio.

Como otro paso a dar, en la gestión de la calidad, se deberá realizar un relevamiento de proveedores de materiales educativo evaluando sus productos y procesos, para darnos una idea de su capacidad técnica y productiva y determinar si sus problemas están en las materias primas, en sus procesos productivos, en la falta de mano de obra calificada o en alguna otra etapa. Por lo tanto, se requiere de un seguimiento de la producción que favorezca la implementación de estas mejoras de la manera más eficientemente posible.

En un futuro se podrá aspirar a la certificación de procesos y productos a través del reconocimiento de una entidad certificadora, en este caso el mismo INTI, de que se cumplen con las exigencias o requisitos establecidos en la misma; logrando la emisión del sello de calidad relacionado con lo que se quiere certificar.

Creemos estar en el camino de lo que propone “La Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública” en su Primer Capítulo inciso c) “Proponer la adopción de instrumentos que incentiven la mejora de la calidad en la gestión pública, que sean flexibles y adaptables a los diferentes entornos de las Administraciones Públicas Iberoamericanas y a sus diversas formas organizativas. Servir como guía para el diseño, regulación, implantación, desarrollo, mejora y consolidación de planes de calidad y excelencia en la

gestión pública, que le permitan a las diferentes Administraciones Públicas de los Estados Iberoamericanos potenciar sus capacidades y utilizarlas plenamente para acometer los retos y desafíos del desarrollo integral de sus respectivas sociedades y lograr el bienestar de sus ciudadanos.”<sup>12</sup>. Y de que “Es necesario reconocer que todo impulso que implique una mejora requiere de un tiempo de maduración adecuado y que la receta para ello debe ser hecha, si bien con ayuda, siempre con la convicción y con la esperanza de encontrar nuevas oportunidades a partir de nuestras propias fuerzas y capacidades.”<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Carta Iberoamericana de la Función Pública - Aprobada por la V Conferencia Iberoamericana de Ministros de administración Pública y Reforma del Estado Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 26-27 de junio de 2003.

<sup>13</sup> La gestión de la Calidad en el ámbito de la Administración pública - Potencialidades para un Cambio Gerencial\* - Guillermo Malvicino.



## Glosario

En el presente trabajo, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

<b>Adjudicatario</b>	Empresa oferente a la que se le ha notificado la adjudicación de la provisión, pero que aún no ha firmado el contrato.
<b>Comisión de Recepción (CR)</b>	Es la que realiza el contralor de la cantidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes entregados por el proveedor
<b>Comisión Evaluadora (CE)</b>	Es la que examina las ofertas recibidas y aconseja la adjudicación a la propuesta más conveniente entre las admisibles y, en su caso, el rechazo
<b>Dirección de Infraestructura (DI)</b>	La Dirección de Infraestructura de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa del Ministerio de Educación de la Nación.
<b>Documentación Licitatoria</b>	Está constituida por el presente Pliego, el Pliego de Condiciones Particulares, el Pliego de Especificaciones Técnicas, el presupuesto oficial, y toda otra documentación que se indique en el Pliego de Condiciones Particulares.
<b>Jurisdicción</b>	La Provincia en la que se proveerán los bienes, o la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en su caso
<b>Orden de Compra</b>	Instrumento legal escrito, firmado por el representante de la Unidad Coordinadora Provincial y el Adjudicatario, que estipula las condiciones básicas del contrato.
<b>Oferente/Proponente</b>	Persona física o jurídica que ha presentado su Oferta en la Licitación.
<b>Oferta/Propuesta</b>	Totalidad de la documentación que presenta el Oferente en la Licitación.
<b>PBYCG</b>	Pliego de Bases y Condiciones Generales, que contiene las normas de carácter general que deben cumplir los llamados a Licitación que efectúe la Jurisdicción para la contratación de adquisición de equipamiento financiado por el Ministerio de Educación de la Nación.
<b>PCP</b>	Pliego de Condiciones Particulares, que integra la documentación de la Licitación y especifica las condiciones a que se ajusta esta licitación en particular
<b>PET</b>	Pliego de Especificaciones Técnicas, que integra la documentación de la Licitación para especificar los aspectos técnicos generales y particulares establecidos por la Unidad Coordinadora Provincial para los bienes que se licitan.
<b>Plazos</b>	Salvo indicación en contrario, se computarán en días hábiles administrativos de la Jurisdicción

<b>Proveedor</b>	El Adjudicatario después que ha firmado el contrato
<b>Unidad Coordinadora Provincial (UCP)</b>	Es la responsable de la contratación de la provisión de los bienes y de la administración de los recursos asignados por el Ministerio de Educación de la Nación para la acción específica solicitada por la Jurisdicción.

## **Bibliografía**

“Mejor Educación para Todos” – Programas Compensatorios en Educación de la República Argentina – Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. - Plan Social Educativo. – 1993-1995.

“Informe del Plan Social Educativo” - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.- Plan Social Educativo. – 1993-1995.

“Componente Equipamiento” – Dirección de Infraestructura - Subsecretaría de Coordinación Administrativa – Ministerio de Educación de la Nación.- 1996-2011.

“Criterios y Normativa Básica de Arquitectura Escolar” – Ministerio de Educación – Dirección de Infraestructura – 1998

Ley 26.206 – Ley de Educación Nacional - 2006

Resolución Ministerial Nº 800/2008 “Instructivo para la Contratación de Equipamiento Financiada por el Ministerio de Educación de la Nación” – Dirección de Infraestructura – Ministerio de Educación de la Nación.- 2008

Base de Datos del Componente Equipamiento - Dirección de Infraestructura - Subsecretaría de Coordinación Administrativa – Ministerio de Educación de la Nación.- 1995-2011

“Concurso Nacional de Anteproyectos de Diseño para el Desarrollo de una Línea de Mobiliario Completo de Aulas Comunes de Educación General Básica en sus Tres Niveles: EGB1, EGB2 y EGB3”- Ministerio de Educación - 2001.

“Sumar Con Diseño”- Centro de Investigación y Desarrollo en Diseño Industrial – Instituto Nacional de Tecnología Industrial

“Herramientas para la Gestión y Diseño de Equipamiento Educativo” – Infraestructura Educativa – Materiales – Programa de Asistencia a Consumidores y la Industria de Manufacturas – Programa de Diseño Industrial - Instituto Nacional de Tecnología Industrial

“Carta Iberoamericana de la Función Pública” - Aprobada por la V Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado - Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 26-27 de junio de 2003.

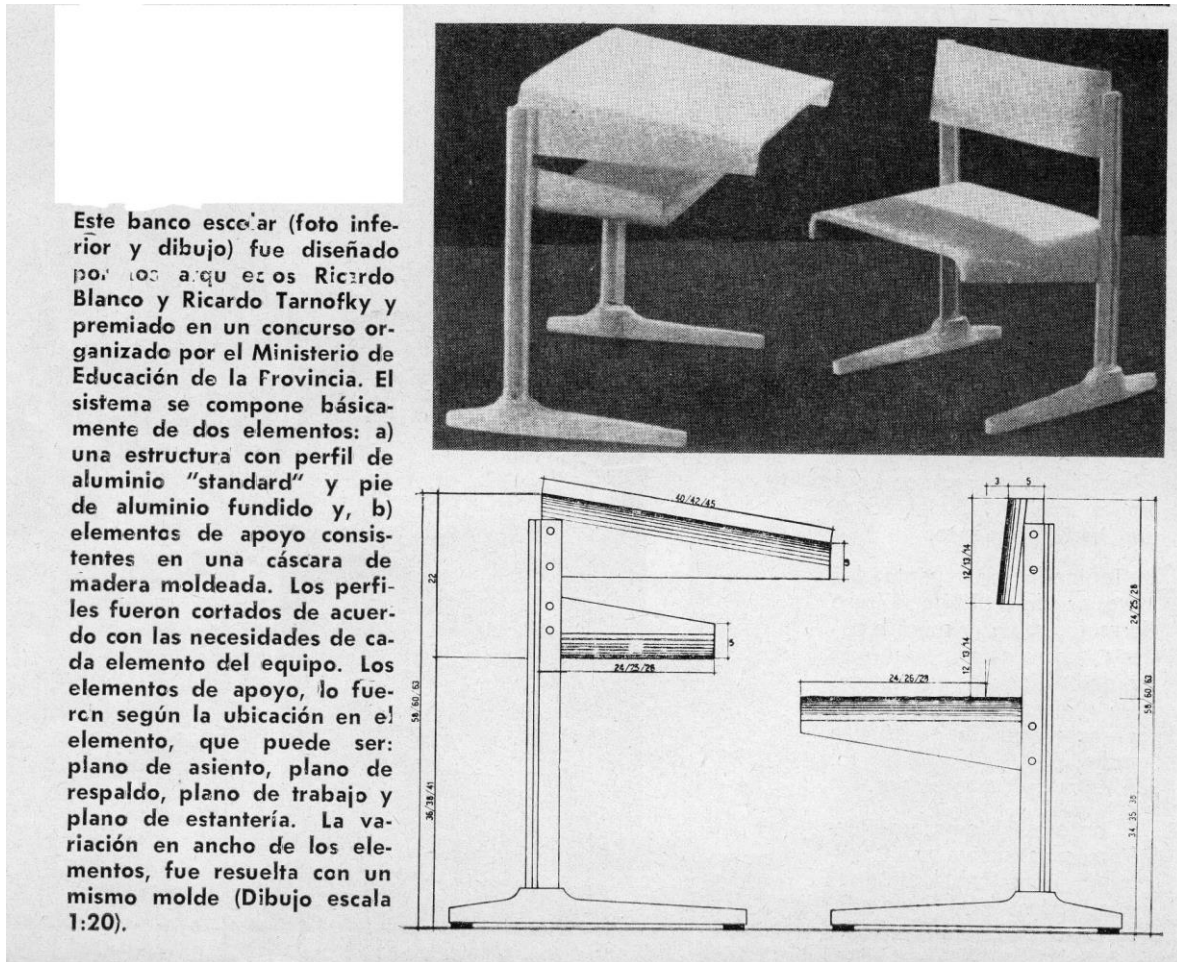
MALVICINO, Guillermo A. “La Gestión de la Calidad en el Ámbito de la Administración Pública - Potencialidades para un Cambio Gerencial.”

DOMENELLA, Oscar. “Sistema para una Gestión de Gobierno Integrada: Una Perspectiva desde las Organizaciones Públicas”

MAKÓN, Marcos Pedro “El modelo de Gestión por Resultado en los Organismos de la Administración Pública Nacional”.

# **ANEXOS**

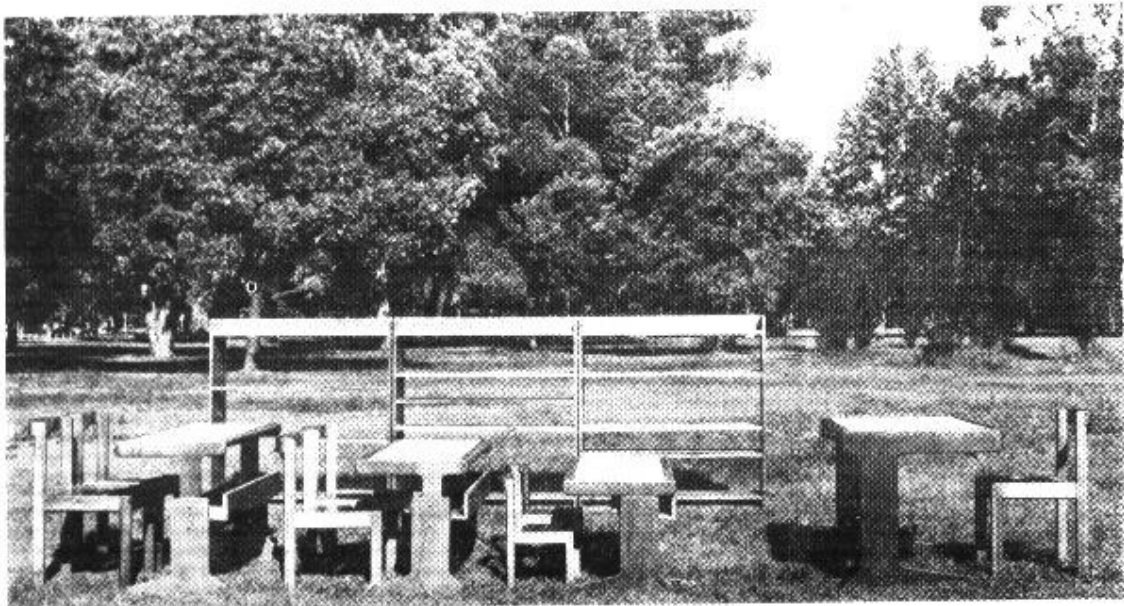
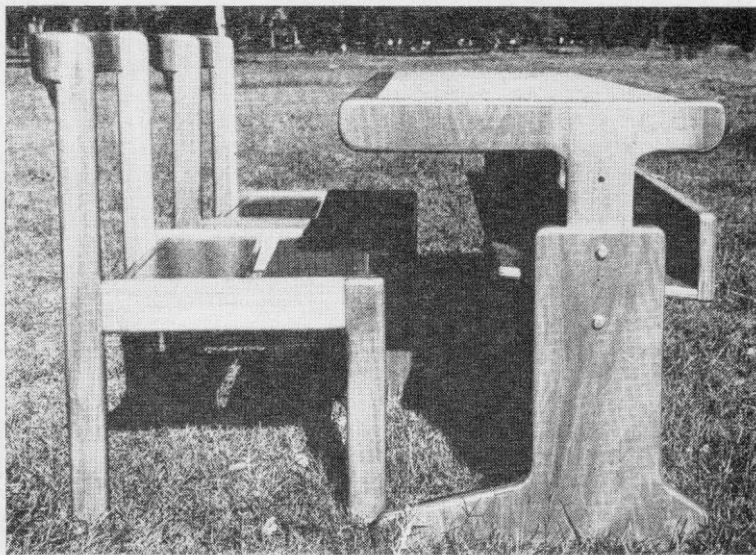
## Anexo I “Banco Escolar” diseñado por Ricardo Blanco y Ricardo Tarnofky en 1962



Fuente: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología – Dirección de Infraestructura. (2001).

## Anexo II “El pupitre utilizado en una escuela del Chocón” diseñado por el arquitecto Ricardo Blanco de 1971

El pupitre utilizado en la escuela de El Chocón (dos fotos superiores) es el producto de un desarrollo de diseño basado en una propuesta integral de todo el equipamiento de la V.i.l.a. Esta determinación condicionó la elección del material (madera) y la necesidad de que fueran regulables (poca cantidad de elementos). La resolución formal está vinculada a un tratamiento general de todos los muebles que componían el conjunto. La poca cantidad de niños y la posible mezcla de edades (y por consiguiente de medidas) en una misma aula, definió la resolución de un solo modelo que respondiera a esta condición. La estructura es de madera laminada de cedro; la tapa, de revestimiento laminado plástico y la regulación se efectuó en forma sumamente elemental y fácil de realizar por cualquiera.



Fuente: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología – Dirección de Infraestructura. (2001).

### **Anexo III “Criterios de uso del equipamiento y organización del espacio”**

Flexibilidad en la gestión de la enseñanza y el aprendizaje, posibilitando el permanente pasaje de una situación de aprendizaje más lineal y frontal a otro más libre y grupalmente articulada

Dentro de la dinámica pedagógica que se plantee en cada caso, tendrá actividades de enseñanza y aprendizaje comunes. En el aula por ejemplo podemos clasificar estas actividades en dos modalidades generales de trabajo: • Trabajo individual y/o clase expositiva por parte del docente; • Trabajo en subgrupos o parejas

Estas dos modalidades de trabajo dentro del aula requerirán ciertos criterios de uso del equipamiento y organización del espacio del aula para un desarrollo más óptimo de las actividades.

#### **Trabajo individual y/o clase expositiva por parte del docente**

En estos modos de trabajo, el alumno hace uso de la superficie de la mesa de forma exclusiva, ocupándola con los diversos útiles y libros que requiera en ese momento según tenga que seguir la lectura de algún libro, copiar el material que dicte o escriba la maestra en el pizarrón, resolviendo ejercicios de matemática o transcribiendo información de un libro al cuaderno. En estos casos los alumnos generalmente tendrá gran libertad de movimiento en su puesto, con pasillos laterales de circulación a uno o ambos lados de las mesas. (Gráfico 01)

Estos espacios deben ser lo suficientemente amplios para que la maestra y los alumnos, puedan circular fácilmente. Por este motivo las mesas no deben tener partes o elementos salientes que puedan dañar o trabar la circulación.

Esto también se debe tener en cuenta para la ubicación de las mochilas y prendas, las cuales es conveniente ubicarlas fuera de los pasillos de circulación o en zonas de guardado destinadas para tal fin. Tanto en el caso de organizar las mesas de a pares o utilizar mesas bipersonales, las dimensiones de las mesas deberán ser lo suficientemente amplias para permitir a los alumnos trabajar cómodamente. (Gráfico 02)

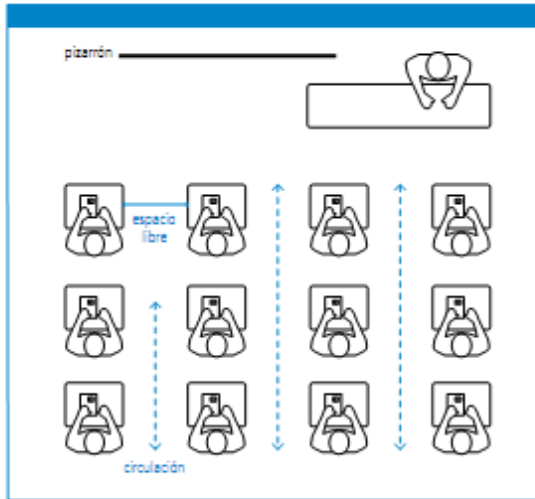


Gráfico 01

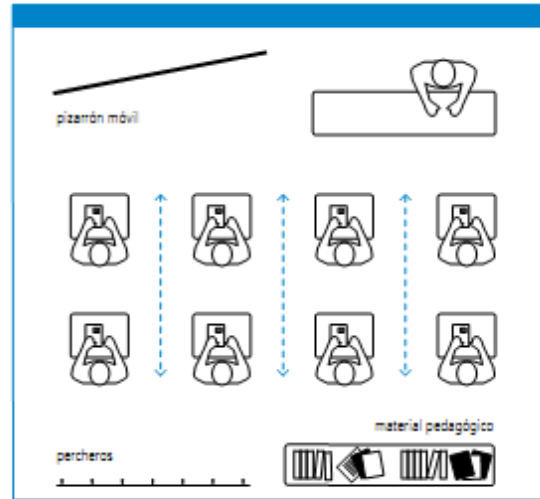


Gráfico 02

## Trabajo en grupos o parejas

A la hora de trabajar en grupos o parejas, como mencionábamos en el caso del trabajo en mesas individuales contiguas o bipersonales, se debe tener en cuenta la ubicación de los alumnos según sean diestros o zurdos para permitir una mejor organización del material y mejorar el confort de los alumnos. (Gráfico 03)

En el caso de trabajar en parejas, la unión de las superficies de las mesas individuales deberá ser continua para permitir que el material que se comparta (libros, hojas de distintos tamaños y útiles) no se caiga por espacios que queden entre mesas o en el caso de dibujar sobre papeles grandes, esta unión de las mesas no interfiera. (Gráfico 04)

Estos mismos criterios se tendrán en cuenta cuando se agrupen varias mesas para trabajar en grupos. Las dimensiones y los bordes de las mesas deberán permitir la mayor libertad de organización posible según las necesidades pedagógicas que se presenten. Generalmente, las mesas individuales permitirán una disposición más dinámica dentro del aula, permitiendo una mayor variedad de agrupaciones. (Gráfico 05)

Muchas veces se requerirá que los alumnos trabajen de manera enfrentada para realizar algún tipo de debate de información (Gráfico 06); de manera intercalada circularmente para desplegar material de trabajo sobre las mesas (Gráfico 07); o de manera



alternada para obtener distintos tipos de interacción entre integrantes de un mismo grupo. Las mesas bipersonales presentan menor versatilidad en su organización grupal por sus limitaciones en cuanto a la utilización de sus lados menores (los laterales), pero resultan de utilidad en casos de trabajos de a pares en la que se requiera trabajar, por ejemplo, en alguna actividad plástica, dentro de una organización grupal. (Gráfico 08)

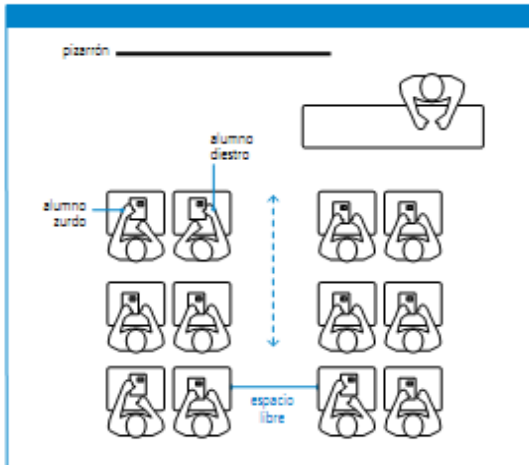


Gráfico 03

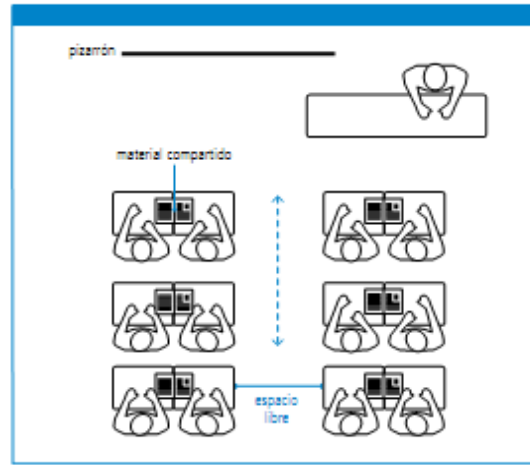


Gráfico 04

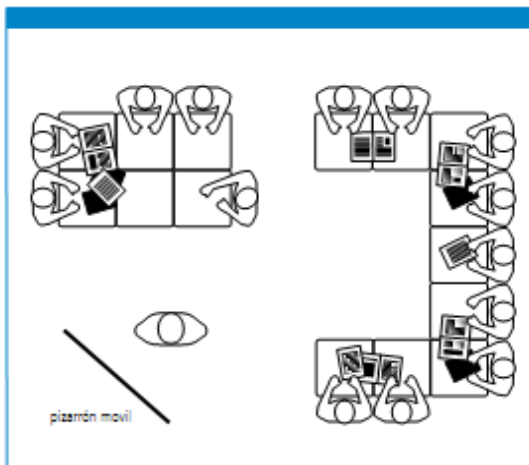


Gráfico 05

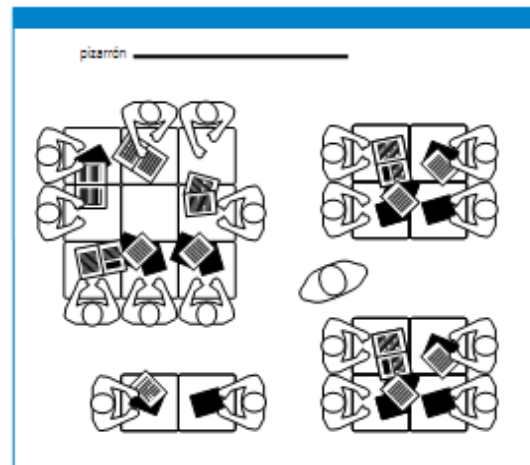


Gráfico 06

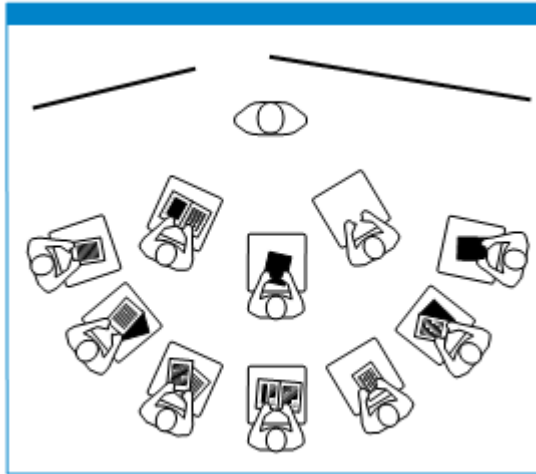


Gráfico 07

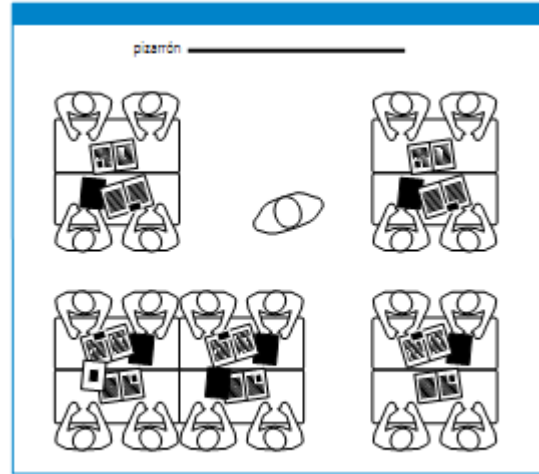


Gráfico 08

Fuente: Herramientas para la Gestión y Diseño del Equipamiento Educativo - Infraestructura Educativa – Materiales - INTI

**Anexo IV “Concurso Nacional de Anteproyectos de Diseño para el desarrollo de una línea de mobiliario completo de aulas comunes de Educación General Básica en sus tres niveles: EGB1, EGB2 y EGB3”**

- Segundo premio Compartido integrado por los Arq. Matías Gigli y Pablo Testardini y los Señores Diego Vapore, Juan Manuel Vapore y Pablo Vapore, con Gustavo Terraza como colaborador



[05]



[06]

En este caso, la respuesta a las condicionantes de tecnología apropiada, costos ajustados y durabilidad, se resolvió recurriendo al metal.

- Segundo premio Compartido integrado por los diseñadores industriales Raquel Ariza, Tomás Benasso y Rodrigo Ramírez.



[07]



[08]

La elección del plástico soplado y polietileno con agregado de anti-UV, con espesor de pared promedio de 3mm, resuelve el factor económico-productivo y permite adoptar un lenguaje propio, con óptima respuesta al desgaste y deterioro con poco mantenimiento. Las piezas plásticas se vinculan con tableros multilaminados para tapas de mesas y pizarrones.

- Tercer premio integrado por los Arq. Marcelo del Torto, Mara Steinberg y Leonardo Buffa; los diseñadores industriales Martín Zabaletas y Nicolás Hussey, y la diseñadora gráfica Ana Pezzutti



[09]

El sistema se adapta a las necesidades de altura de los tres ciclos del EGB, permite incorporar nuevos usos y aprovecha la tercera dimensión por encima del plano de trabajo, libera la superficie del aula para su limpieza y está incorporado a su arquitectura.

05-06 ]. Producido en materiales tradicionales como caño de acero y tableros de aglomerado revestido.

[ 07-08 ]. Sistema de equipamiento compuesto principalmente por piezas de polietileno realizadas por rotomoldeo.

[ 09 ]. Tapas de escritorio en termorrígido moldeado con cantos redondeados y rebajes para alivianarlos. Asientos de plástico inyectado con bordes redondeados fijados a la estructura de caño tubular con tornillos autorroscados.

Fuente: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología – Dirección de Infraestructura. (2001).

## Anexo V “Postura Recomendada”



1. La planta de los pies deben estar apoyadas de forma plana en el piso. El apoyo adecuado de los pies en una superficie plana evita la generación de tensiones musculares a nivel de la columna lumbar.
2. No debe ejercerse presión en la región poplíteica con el frente del asiento. La altura y profundidad del asiento determinarán la posición que adopten las piernas. Estas no tendrán una posición fija y la silla debe permitir la libertad de movimiento, evitando que el borde delantero del asiento genere presión en la región poplíteica (parte posterior de la pierna)
3. La espalda debe disponer de apoyo a nivel de la columna lumbar y la postura debe favorecer la percepción visual. El ángulo que describirá el respaldo y el asiento de la silla debe estar comprendido entre los  $95^\circ$  y  $110^\circ$ . De esta manera el respaldo debe brindar un correcto apoyo lumbar para situaciones de atención en clase y el asiento debe permitir que el alumno se aproxime a la superficie de la mesa cuando deba escribir.

4. La región de los glúteos debe acomodarse entre el respaldo y el asiento. Debe contemplarse que el encuentro del respaldo y del asiento permita alojar la región de los núcleos, conservando la curvatura de la espalda confortable. Un respaldo independiente del asiento permite esto, mientras una estructura integrada debe contemplar este espacio.

5. Los brazos deben apoyarse en la mesa, sin que para ello se deba realizar una elevación de hombros. La altura del codo se puede tomar como referencia ya que la superficie de la mesa debe estar 1 cm por encima del codo manteniéndolo pegado al tronco. Esto permitirá una postura adecuada para evitar una sobrecarga en la musculatura de los brazos y hombros generando fatiga en los mismos en el caso de que estuviesen elevados.

6. Espacio libre entre la parte inferior de la mesa y la cara anterior de los muslos. La silla y la mesa deben estar diseñadas para usarse en conjunto contemplando los espacios que debe existir entre estas para contener el cuerpo de manera confortable y permitirle al alumno la mayor libertad de movimiento posible.

Fuente: Herramientas para la Gestión y Diseño del Equipamiento Educativo - Infraestructura Educativa – Materiales - INTI