

# 1er PREMIO

Rafael Fernández Huidobro, arquitecto

## METODO CONSTRUCTIVO

Dado que la escuela presenta una modulación de tipo múltiple en su trazado, cuadrados de 3,60 7,20, 10,80 y 14,40 metros de lado, se propone un sistema que permita organizar un proceso industrializado, por repetición de elementos, pero que al mismo tiempo admita un tipo de construcción tradicional para ser usado en aquellas regiones donde fuera más cara la fabricación y transporte de elementos tipo.

Se proyecta una trama de soportes de acero u hormigón armado sobre los que apoyarán los forjados de piso constituidos por una retícula de vigas en dos direcciones en diagonal, que dan menor flecha y, por tanto, más rigidez que las ortogonales, produciendo un cierto empotramiento en los apoyos. Estas retículas oblicuas han sido calculadas con las tablas de Z. S. Makowski. Se presentan varias soluciones para su realización: a) Vigas mixtas de hormigón y acero, colaborando en su resistencia la losa del piso. b) Suelo sin vigas con bloques de cerámica y nervios de hormigón armado, como, por ejemplo, el tipo DOMO. c) Vigas cruzadas, de acero o de hormigón armado. Todas estas soluciones han de producir el aislamiento acústico necesario. En los vanos de 10,80 y 14,40 metros se proponen soluciones espaciales de dos capas y barras diagonales, muy adecuadas para cubiertas. Los cerramientos de muros de fachadas serán de doble hoja de medio pie de ladrillo hueco, con cámara de aire o con paneles fabricados en taller.

La cubierta llevará telas asfálticas con fibra de vidrio, sobre hormigón ligero, para conseguir las pendientes necesarias, y baldosas de arcilla cocida con juntas de dos centímetros rellenas con mortero de cal y cemento que permitan, por su elasticidad, los movimientos térmicos del tablero.

Las ventanas serán tipo JOUR, de perfiles tubulares de acero galvanizado como protección anticorrosiva necesaria en los climas marítimos, de corredera sobre rodillo y con juntas de neopreno que aseguren la estanqueidad.

Para protección solar se han previsto dos elementos diferentes: a) Persianas exteriores de lamas móviles de aluminio, accionadas con una manivela provista de un engranaje cónico, que las hace girar un ángulo determinado hacia arriba o hacia abajo, de acuerdo con la altura del sol. Estas persianas se dispondrán en las clases. El tipo b) es una celosía fija constituida por pirámides cuadradas de chapa de aluminio, con una cara abierta, que permite la visión desde el interior y que forman pequeñas viseras de protección. Estas pirámides se fijan a una reja, la clásica reja meridional, separada del paramento de fachada para permitir la circulación del aire.

## TAMAÑO DE LA CLASE

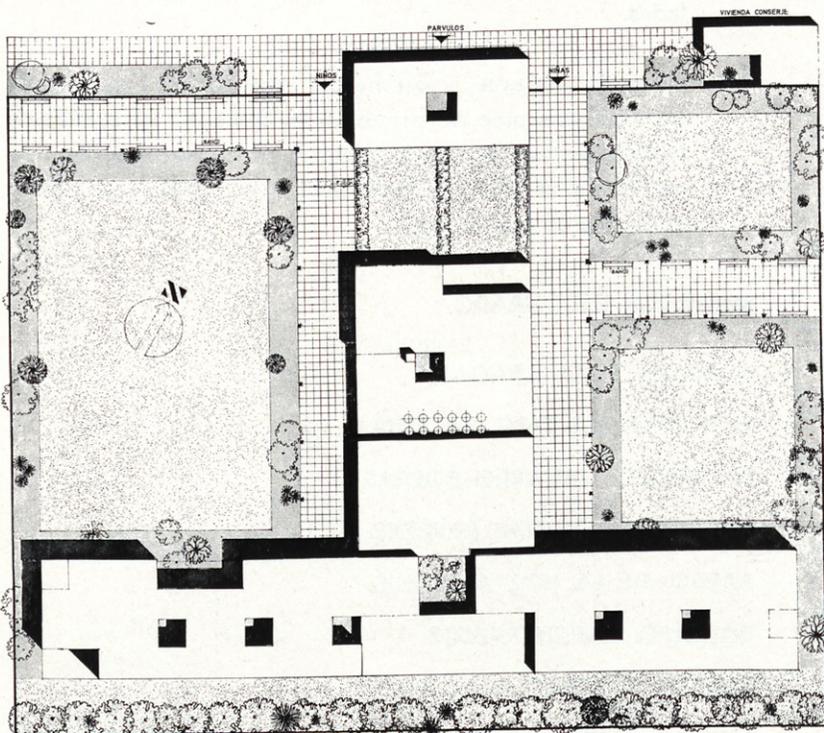
A la clase, cuadrada, se le añade un departamento para trabajos manuales, que puede separarse en caso necesario con una mampara; se disponen pequeños

patios interiores que cumplen las funciones siguientes: iluminar hacia el Norte el taller. Producir una iluminación bilateral en las clases, aun situando éstas en varias plantas. Ventilación natural del aula, consiguiendo el tiro térmico por diferencia de temperatura entre el aire de la fachada y el del patio, de orientaciones opuestas. Iluminación y ventilación bilateral de las galerías y vestíbulos. En la parte superior de las ventanas de la clase y en las altas, que dan al patio, se prevén unas rejillas de ventilación (pueden ser tubos Knapen) que produzcan la renovación lenta del aire viciado.

La forma cuadrada de la clase permite las mejores condiciones de visualidad e inteligibilidad en las mismas, así como la posibilidad de variar la colocación de los pupitres o mesas. En el caso de proyecciones se colocará el aparato proyector en la zona de taller y el telón sobre la pizarra. El techo del aula llevará placas de escayola lisa en la zona central, que forma un rombo girado 45° con relación a sus lados; los cuatro triángulos que forman los rincones se cubrirán con placas absorbentes perforadas, para evitar las reflexiones en éstos, que producen ecos.

Se presentan varias disposiciones de agrupación de las clases, algunas de ellas con terrazas que sirven como ampliación del taller al exterior y protegen del sol a las aulas. Otras se acomodan a los relieves del terreno.

## Emplazamiento y distribución sobre el terreno.



EMPLAZAMIENTO E-1-200

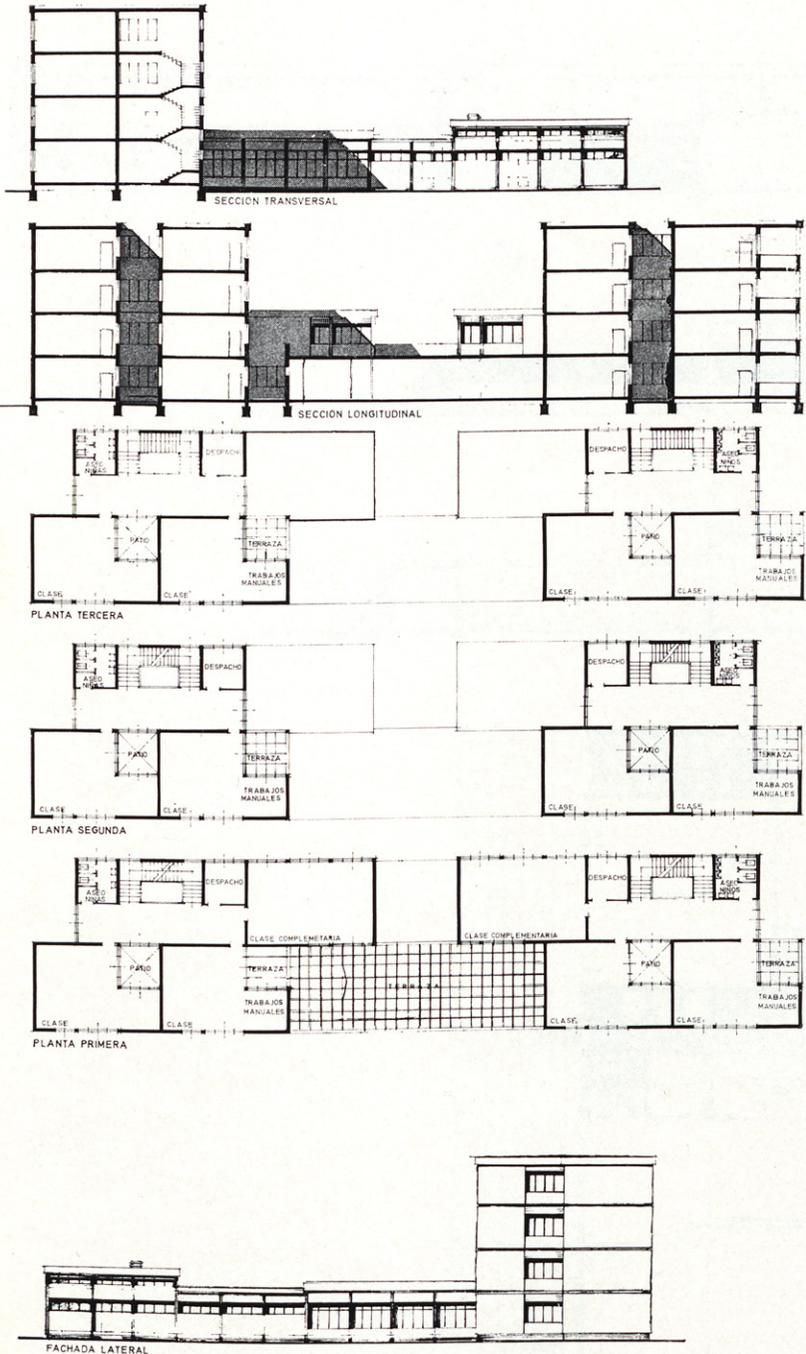
## CUADRO DE SUPERFICIES

	M. <sup>2</sup>	% del total
Clases, incluidas las complementarias .....	1.192,32	41,2
Circulación, vestíbulos, galerías y escaleras .....	648,00	22,4
Sala de usos múltiples, cocina y gimnasios .....	764,62	26,4
Aseos .....	103,64	3,6
Dirección .....	181,42	6,4
<b>Superficie total construida ...</b>	<b>2.890,00</b>	<b>100,0</b>

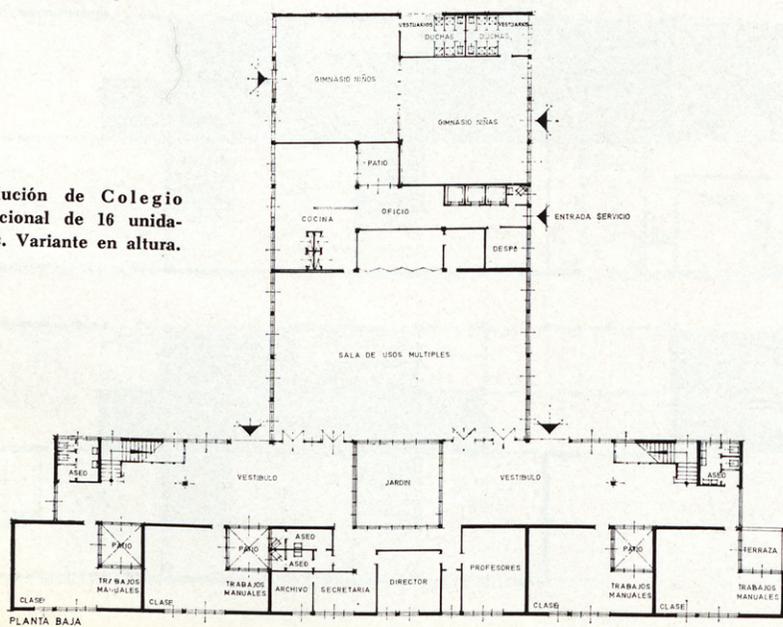
En estas superficies no se ha contado el pabellón de escuela maternal ni los alumnos correspondientes.

## SUPERFICIES POR ALUMNO

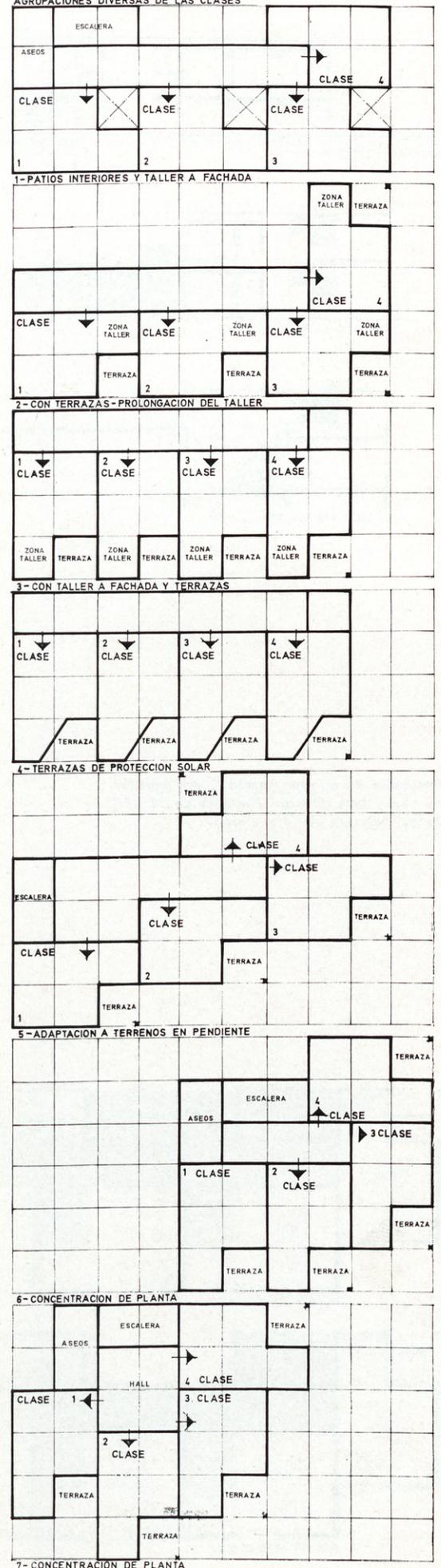
	M. <sup>2</sup>	% del total por alumno
Clases (incluidas las complementarias) .....	1,86	41,2
Circulación .....	1,01	22,4
Sala de uso múltiple, cocina y gimnasio .....	1,19	26,4
Aseos .....	0,16	3,6
Dirección .....	0,29	6,4
<b>Superficie total por alumno ...</b>	<b>4,51</b>	<b>100</b>



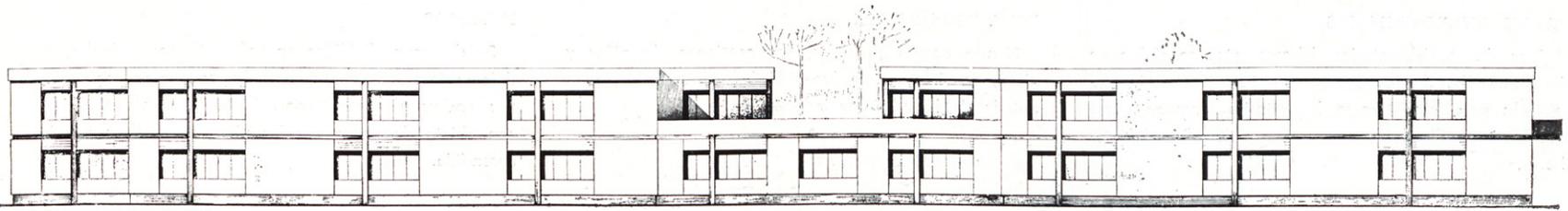
Solucion de Colegio Nacional de 16 unidades. Variante en altura.



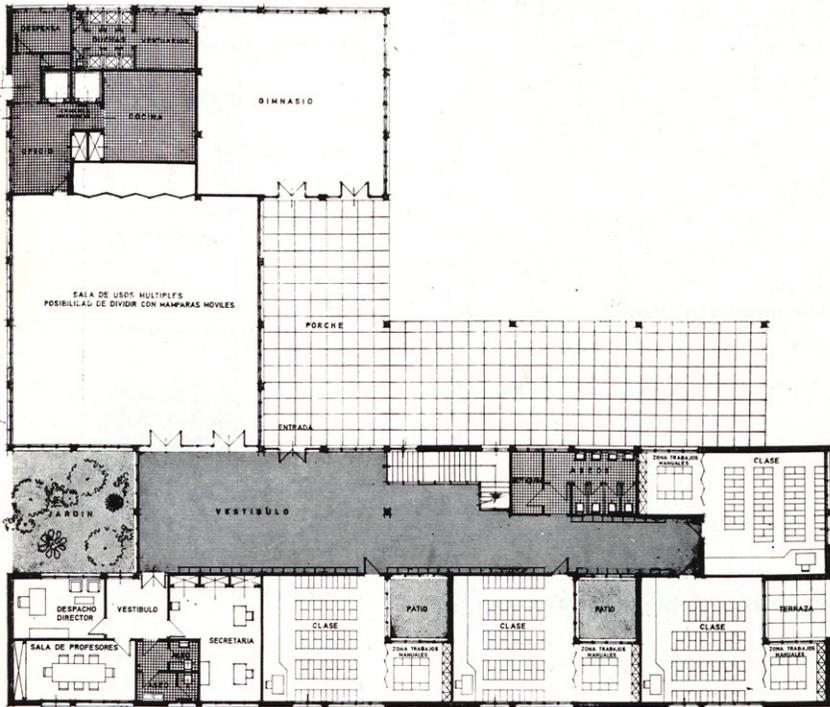
AGRUPACIONES DIVERSAS DE LAS CLASES



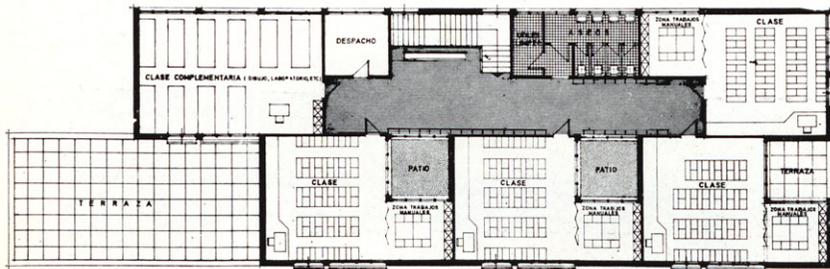




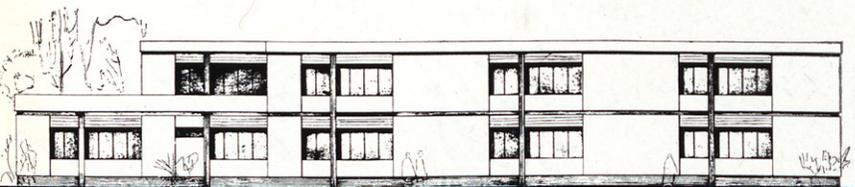
FACHADA DE CLASES E-1:100



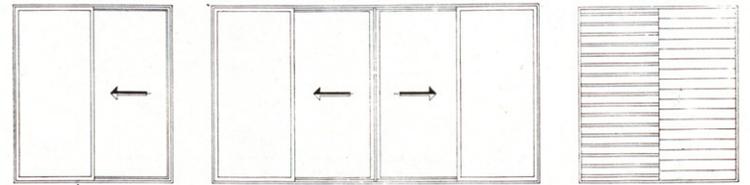
PLANTA BAJA (E-1:100)



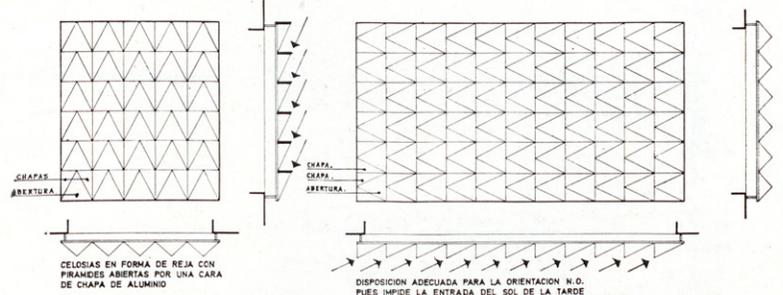
PLANTA ALTA E-1:100



FACHADA E-1:100

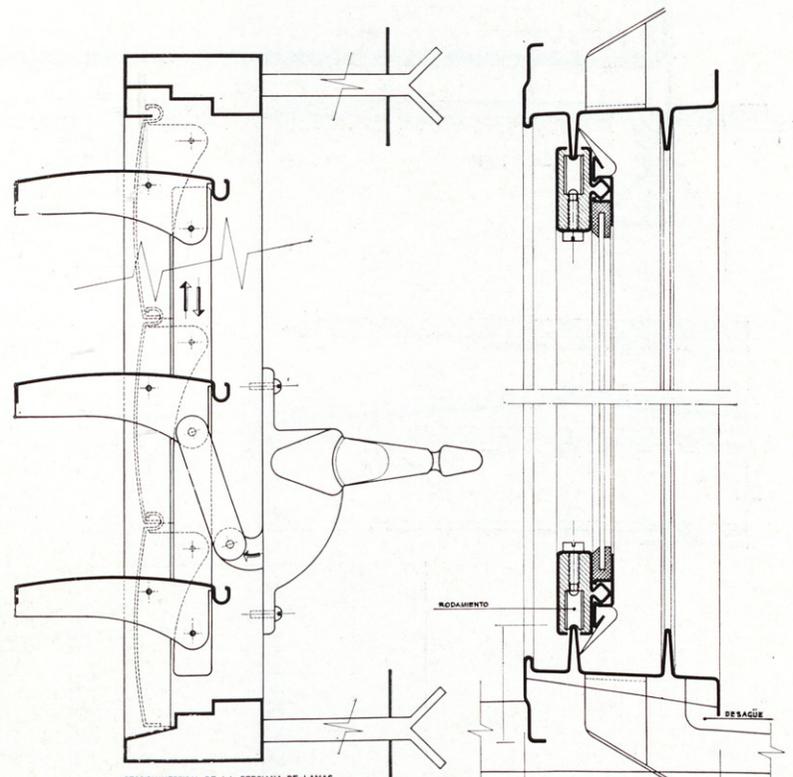


VENTANAS DE CORREDERA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO



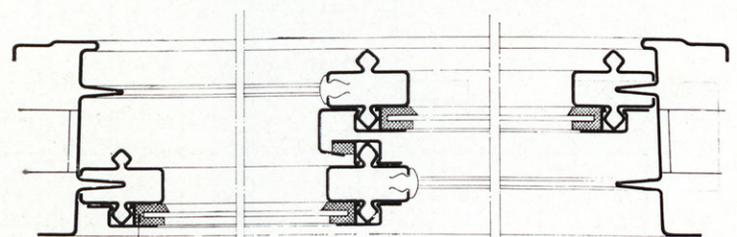
CELOSÍAS EN FORMA DE REJA CON PIRÁMIDES ABIERTAS POR UNA CARA DE CHAPA DE ALUMINIO

DISPOSICIÓN ADECUADA PARA LA ORIENTACIÓN N.O. PUES IMPIDE LA ENTRADA DEL SOL DE LA TARDE



SECCIÓN VERTICAL DE LA PERSIANA DE LAMAS MÓVILES DE ALUMINIO ACCIONADAS CON MANIVELA

SECCIÓN VERTICAL DE LA VENTANA CORREDERA



SECCIÓN HORIZONTAL DE LA VENTANA CORREDERA

Variante de Colegio Nacional de 8 unidades.  
Plantas y alzados.  
Detalle de los cerramientos móviles.

# CONCURSO DE ESCUELAS

## CLASES COMPLEMENTARIAS

Para dibujo, laboratorios, labores, etc., se sitúan en la planta alta de forma que permitan la posible ampliación para biblioteca o laboratorios, comunes, que puedan ser utilizados por uno u otro sexo en distintas horas.

## ZONA DE DIRECCION

Siendo común para las dos secciones de niñas y niños, se sitúa en un lugar fácilmente accesible, pero dotado de la suficiente independencia.

## ESCALERAS

Se disponen divididas en varios tramos y la barandilla se formará con tubos cuadrados que se prolongan por encima del pasamanos, hasta la planta superior, con objeto de evitar que los niños se deslicen por la barandilla.

