

# Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2020

Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión



DOCENCIA  
INVESTIGACIÓN  
EXTENSIÓN  
GESTIÓN

## PUBLICACIONES RECIENTES



[https://www.arq.unne.edu.ar/  
comunicaciones-cientificas-  
anuales/](https://www.arq.unne.edu.ar/comunicaciones-cientificas-anuales/)

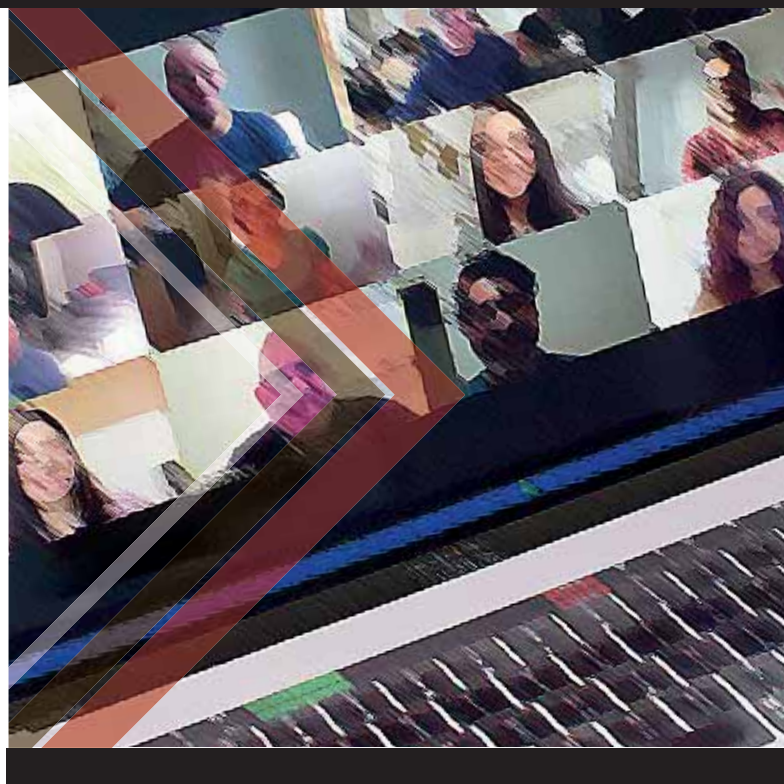
ISSN 1666-4035



# Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales

2020

Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión



DOCENCIA  
INVESTIGACIÓN  
EXTENSIÓN  
GESTIÓN



## Comisión evaluadora

### **Dirección General**

Decano de la Facultad  
de Arquitectura y Urbanismo  
Dr. Arq. Miguel A. BARRETO

### **Dirección Ejecutiva**

Secretaria de Investigación  
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

### **Comité Organizador**

Herminia ALÍAS  
Andrea BENÍTEZ  
Anna LANCELLE  
Patricia MARIÑO  
Lucrecia SELUY  
Cecilia DE LUCCHI

### **Asistentes - Colaboradores:**

Carlos Ariel AYALA CHABAN  
César AUGUSTO

### **Coordinación editorial y compilación**

Secretaria de Investigación  
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

### **Diseño y Diagramación**

Marcelo BENÍTEZ

### **Corrección de texto**

Cecilia VALENZUELA

### **Edición**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional del Nordeste  
(H3500COI) Av. Las Heras 727.  
Resistencia. Chaco. Argentina  
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

María Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Gisela ÁLVAREZ Y ÁLVAREZ / Abel AMBROSETTI / Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Milena María BALBI / Indiana BASTERRA / Claudia Virginia BENEYTO / Gladys Susana BLAZICH / Bárbara Celeste BREA / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René CANESE / Sylvina CASCO / Mónica Inés CESANA BERNASCONI / Daniel CHAO / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Patricia Belén DEMUTH MERCADO / Juan Carlos ETULAIN / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Elcira Claudia GUILLÉN / David KULLOCK / Amalia LUCCA / Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL / Aníbal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN / Daniela Beatriz MORENO / Martín MOTTA / Bruno NATALINI / Claudio NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Susana ODENA / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISÓN / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO BÁEZ / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑÓNEZ / Liliana RAMIREZ / María Ester RESOAGLI / Laura Liliana ROSSO / Mario SABUGO / Lorena SÁNCHEZ / María del Mar SOLÍS CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / César VALLEJOS TRESSSENS / Luis VERA

### **ISSN 1666-4035**

Reservados todos los derechos. Impreso en Vía Net, Resistencia, Chaco, Argentina. Septiembre de 2017.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

## COMPLEJO EDUCATIVO Y NIVEL MEDIO EN CHACO: CONDICIONES Y ANÁLISIS DEL PRIMER CASO

**María E. FOSSATTI**  
mariaelf17@gmail.com

Docente investigadora, Área Ciencias Sociales, FAU-UNNE.

### RESUMEN

El trabajo analiza en perspectiva histórica las condiciones de producción y características urbano-arquitectónicas que definen la implementación de un complejo educativo, a través del análisis del primer caso gestado por el gobierno del Chaco para el nivel medio en la década del 70 en la ciudad de Sáenz Peña, donde se verifica la aplicación de nuevos criterios de arquitectura escolar elaborados a nivel nacional desde mediados de los 60.

### PALABRAS CLAVE

Nivel medio; complejo educativo; arquitectura escolar.

### OBJETIVOS

Analizar las características arquitectónicas del primer caso de complejo educativo y la forma de aplicación de las normativas nacionales, teniendo en cuenta sus condiciones de producción.

### INTRODUCCIÓN

Desde la primera mitad de la década del 60, el Estado Nacional en el marco del desarrollismo, luego de un inventario y diagnóstico sobre las construcciones escolares, realiza una sucesión de creaciones legislativas sobre educación y fondos para construcciones escolares, de organismos y de procedimientos para establecer las necesarias bases de una futura

reforma educativa. En este sentido, se pueden mencionar la sanción del Fondo Escolar Permanente como instrumento de financiamiento específico, la creación de la Dirección Nacional de Arquitectura Escolar (DINAE) como organismo central para todos los niveles educativos, la sanción del Código Rector Escolar como normativa para la sistematización de los edificios escolares a lo largo de Argentina (Fossatti, 2018, p. 435).

En acuerdo con lineamientos internacionales e interrelación con el CONESCAL (Centro Regional de Construcciones Escolares para América Latina y la región del Caribe), se crea el Grupo Nacional de Desarrollo (GND) que trabaja primero en el seno del Consejo Nacional de Educación y a partir de 1969 en la DINAE sobre "la economía de uso" de los espacios, su rendimiento, costo y grado de conservación en el tiempo, además de la sistematización dimensional, espacial y constructiva para una normalización generalizada que permita respuestas diferenciadas (Pando, 1971), en el marco de la arquitectura de sistemas.

Según Fermín Estrella, integrante del GND, "Fue así generándose desde el comienzo esta teoría de arquitectura [la de sistemas] como el diseño no de un edificio sino como el de un conjunto de edificios, como el diseño de un sistema" (Estrella, 1984, p. 92). El pleno uso de los espacios resulta crucial en el nivel medio por el alto costo de los locales especializados y el gran tamaño de los edificios, situación que intenta paliar la creación del concepto *Complejo Educativo*.

## DESARROLLO

En 1958 el gobierno militar de Basail aprueba por el Decreto N.º 604 el convenio celebrado con la Secretaría de Estado de Cultura y Educación de la Nación, por el que acuerdan "complementar su acción para el desarrollo del proyecto y construcción de edificios educacionales (...) buscando la concreción de 'Complejos Educacionales', que conformen unidades urbanístico-arquitectónicas, sin perjuicio de la independencia, funcional y administrativa de los distintos servicios".

Caracterizaba a los complejos educacionales que "cada uno agrupa a más de un establecimiento de enseñanza media, que funciona simultáneamente evitando duplicaciones de infraestructura y equipamiento. Posee

entre 20 y 40 aulas (comunes, especiales y talleres), un sector administrativo, servicios complementarios y vivienda anexa". Además, "el uso de determinados locales (salón de usos múltiples, Sala de Conferencias y Biblioteca) no sólo servirá a las actividades educativas propias del Complejo", sino también a la comunidad "como centro de Extensión Social y Cultural" (Memoria, 1981, p. 398).

En 1973 en el Plan Trienal elaborado por el gobierno nacional peronista se pone énfasis en la erradicación de las "escuelas rancho", crear más jardines maternos y de infantes y propiciar la renovación en la enseñanza y edificios de la enseñanza media. En este sentido, se mencionan entre los proyectos prioritarios en el Chaco que realizará con sus propios recursos unas 160 escuelas elementales de una a doce aulas, proyecto que iniciará en 1974, diez unidades para ciclos básicos y dos colegios secundarios en Sáenz Peña y Villa Ángela, en este último caso con iniciación sin determinar y un presupuesto de 3.900\$, que serán luego Complejos Educativos (Plan, 1973, pp. 119,143).

En el mismo año, el Plan Trienal del gobierno de Deolindo Felipe Bittel establece acciones ante el 23 % de analfabetismo. Se propone extender la educación secundaria y ratifica las construcciones mencionadas a nivel nacional, ya que se verifica en 1971 la mayor parte de población urbana del Chaco en Resistencia, Sáenz Peña y Villa Ángela (Memoria, 1971). En

1974, Bittel anuncia que su objetivo de construir numerosas escuelas "encuentra su signo característico en las licitaciones ya definidas de los complejos educacionales de Sáenz Peña y Villa Ángela, así como en la actual construcción de 69 edificios escolares", además de anunciar próximas licitaciones de más de 50 edificios (Mensaje, 1974). La gestión es interrumpida por un gobierno de facto en 1976, que asume la continuidad e inicio de ejecución de esas obras ya planificadas, y difunde como propia su creación (Chaco, 1981).

El primer Complejo Educativo provincial fue construido para el funcionamiento del Bachillerato N.º 3<sup>1</sup> (ex Escuela Normal N.º 3) en la ciudad de Sáenz Peña, y emplazado en el terreno donde debía construirse esa escuela con el proyecto realizado durante el gobierno de Duca entre 1958-1962, que finalmente no se concretó, y en 1968 termina el normalismo.

El Decreto N.º 604 establecía que la Nación se encargaba del proyecto del Complejo Educativo además del financiamiento, y la provincia, del terreno y la ejecución. Sin embargo, la planificación del programa estuvo a cargo de la Dirección de Planeamiento de la Subsecretaría de Educación del Chaco, y el proyecto fue realizado en 1974 por personal técnico de la Dirección de Estudios y Proyectos, dependiente de la Secretaría de Estado de Obras y Servicios Públicos provincial, asistiendo la Nación con el financiamiento y la supervisión. Su

1. Con posterioridad, Centro de Educación Polimodal N.º 6.



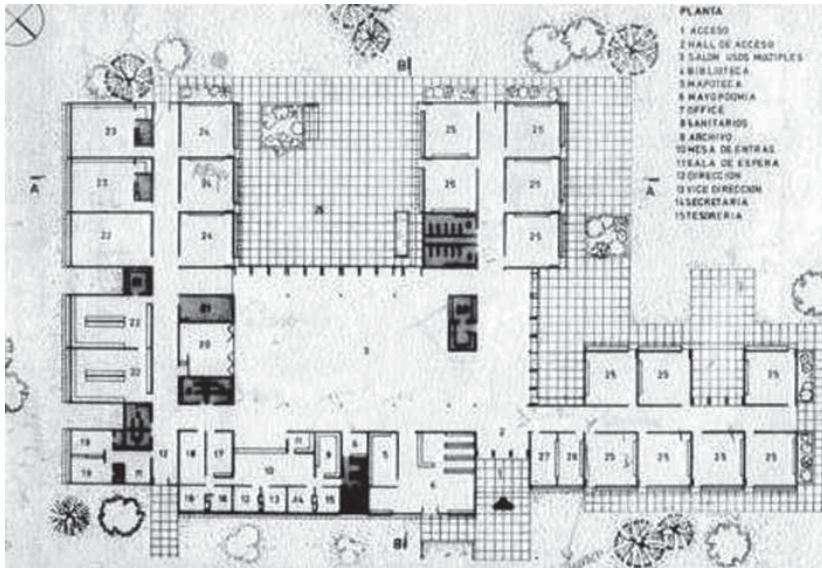


Figura 1. Planta. Fuente: Chaco. Arq. 1981

construcción se licita e inicia en 1975 y con interrupciones la concluye el gobierno de facto en 1978. Fue el primer Complejo Educativo realizado en el Chaco de la serie construida hasta principios de los 80 en Resistencia, Villa Ángela y Barranqueras, cada uno con su diseño específico, pero con algunos parámetros de sistematización dimensional y tecnológica similares.

El terreno del complejo, de más de una hectárea y media, se ubica en la zona de la ciudad de Sáenz Peña conocida como Ensanche Sud, un populoso suburbio de incesante crecimiento al sur de la zona central. En principio, la escuela fue la primera edificación adyacente a un gran parque de varias hectáreas utilizado para actividad física de alumnos de la secundaria,



Figura 2. Frente principal. Fuente: autora

que años después fue reducido por la construcción del edificio del Colegio Nacional y otras edificaciones educacionales. Un lateral del terreno linda con la arteria principal de acceso a la ciudad desde la ruta nacional 16, que atraviesa el Ensanche Sud hacia el centro, y se ingresa a la escuela por una calle secundaria perpendicular de menor tránsito vehicular.

Cabe destacar en el proyecto varias cuestiones que surgen del análisis de la distribución de áreas, espacialidad, tecnología y lenguaje. En cuanto a organización general, el edificio de 3824 metros cuadrados atiende algunas sugerencias de sistematización dimensional, espacial y constructiva que difunden en publicaciones especializadas en arquitectura, como la Revista Summa, en primer término, desde mediados de los 60 el Grupo Nacional de Desarrollo dependiente del Consejo Nacional de Educación y luego la Dirección Nacional de Arquitectura Escolar (DINAE), creada entre 1968 y 1969 e integrada por miembros de ese grupo de desarrollo. Sin embargo, a diferencia del proyecto para el Colegio Nacional de Resistencia terminado en 1977, este complejo no transcribe literalmente el ejemplo de la idea de "totalidad" que aparecía en esas publicaciones.

El grupo de desarrollo sostenía que el edificio debía concebirse como una "totalidad" y no una "suma de partes", y a tal fin uno de los ejemplos mostraba la organización de aulas con cerramientos transparentes en

varios niveles alrededor de un patio cubierto o Salón de Usos Múltiples entendido como “el corazón”, que fue así transcripto en la práctica en muchos edificios a lo largo de Argentina, y resultó un gran panóptico y con problemas en lo acústico. En el complejo, por el contrario, el Salón de Usos Múltiples (SUM) también es el centro de la organización con el que se vinculan todas las áreas, pero tiene dos lados de su perímetro en vinculación plena y directa visual y física con el exterior, y esto es posible porque desde los vértices parten como aspas las tiras destinadas a la enseñanza, disposición que permite además el futuro crecimiento edilicio.

El edificio se emplaza exento con una organización extendida de una sola planta a lo largo de la calle de ingreso, y cuenta en sus inicios con doce aulas comunes, tres aulas especiales, dos talleres y dos laboratorios. El acceso se localiza en el vértice norte del SUM, que se encuentra limitado y vinculado con las distintas áreas de la siguiente forma: a) en su límite nordeste se desarrolla a la izquierda del acceso la biblioteca, que cuenta con acceso independiente, y el área administrativa; b) a la derecha del ingreso desde su vértice norte se desarrolla en dirección al noroeste una doble tira de aulas comunes unida por un pasillo central; c) desde el vértice oeste del SUM se desarrolla hacia el suroeste otra doble tira de aulas comunes con el núcleo sanitario para alumnos; d) finalmente, el límite sureste del edificio se organiza con una doble tira de

aulas especiales, talleres y laboratorios unidos por un pasillo, que como eje se inicia en el acceso secundario y continúa más allá del vértice sur del SUM en dirección al suroeste.

A la izquierda de este acceso secundario se ubican los consultorios, que puede usar la comunidad en forma independiente, al igual que la biblioteca. Esa disposición era una resultante de las indicaciones para los nuevos edificios escolares, no solo para los complejos educativos, en función de un uso intensivo de las instalaciones para mayor eficiencia en la inversión. Con este parámetro también debía proyectarse el SUM, pero en este caso resulta de mayor dificultad su posible uso independiente. Se relacionan directamente como actividades complementarias al SUM un aula de música, un pequeño grupo de sanitarios, depósito y cantina. Ahora bien, si bien esta distribución funcional permite una relación y a su vez posible independencia entre los distintos sectores, la espacialidad no ofrece matices y destaca relativamente la jerarquía y tamaño de los locales, como el caso del SUM, porque su altura —aunque es mayor que el resto— es insuficiente para colocar ventanas altas para ventilación e iluminación.

El Código Rector de Arquitectura Escolar elaborado por la DINAE y difundido desde 1973 para su aplicación en los organismos técnicos provinciales también aporta al ajuste dimensional de las distintas áreas. Resulta el

módulo básico espacial-estructural predominante el correspondiente a un aula de 7,00 por 7,00 metros, excepto en las circulaciones reguladas por medio módulo. Este formato facilita según las normativas nacionales distintas disposiciones del mobiliario según las situaciones de aprendizaje. La estructura del edificio es de columnas y vigas de hormigón armado, lo que permite cambios internos según necesidades educativas. Las cubiertas metálicas en suave pendiente desaguan en las losas de los pasillos que articulan todas las áreas del edificio.

En cuanto a las indicaciones vertidas por las normativas y ejemplificaciones nacionales respecto de los materiales y su elección en función de su utilidad, duración y fácil mantenimiento para una mayor economía, solamente parte del paramento exterior es de ladrillo común a la vista. En el interior predomina el uniforme piso granítico, la claridad de los muros revocados y la continuidad espacial que se establece entre los locales y los pasillos por la línea ininterrumpida de ventanas altas en banderola, que además permiten la ventilación cruzada. Las aberturas son de chapa doblada, como en toda la obra pública provincial de la época, y una ventana corrida entre el bajo antepecho y el cielorraso protegida por un parasolado vertical y móvil de aluminio constituye el cerramiento externo de los locales administrativos y de enseñanza. El placar debajo del antepecho motiva un volumen saliente revocado y continuo al exterior, ritmado por las





Figura 3. Salón de Usos Múltiples. Fuente: autora



Figura 4. Pasillo. Fuente: autora



Figura 5. Aula



Figura 6. Detalle frente



Figura 7. Ingreso principal. Fuente: autora

juntas de la estructura. En cuanto a las instalaciones, el núcleo sanitario está provisto de un ducto accesible para facilitar su mantenimiento y en las columnas internas del edificio se anexas los conductos de desagüe de las losas de los pasillos.

El lenguaje exterior es uniforme y monótono; predomina la silueta chata y la continua línea horizontal del parasoledado y las cenefas metálicas sobre el basamento claro revocado, solo interrumpida por la sombra de la galería del ingreso principal. Según una entrevista realizada al vicedirector hace unos años, se verificaron en el tiempo con recurrencia problemas de voladuras de las chapas de la cubierta. A esa posible deficiencia constructiva, se agregó como factor de problemas la gran segmentación del plano de la cubierta. La escuela mantuvo su materialidad en buen estado, solo se

cerró un espacio previsto para para aula y cambiaron de función locales sin mayor modificación. Pero por su ubicación, el SUM no permite el fácil acceso independiente y pleno uso.

## REFLEXIONES FINALES

El caso aporta elementos para el análisis de la aplicación de normativas nacionales en lo local tendientes al desarrollo de respuestas que respondan a una cierta normalización dimensional y constructiva, pero que permitan expresar la singularidad institucional, el desarrollo calificado de todos los aspectos arquitectónicos y la posible adecuación al lugar físico y cultural. Sin embargo, se observa cierto ajuste en los aspectos distributivos-dimensionales, verificables en la planimetría, pero restricción en el desarrollo de la dimensión espacial y la representación institucional.

## REFERENCIAS

**CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN** (1971). *Memoria anual* (CNE). Provincia del Chaco.

**ESTRELLA, Fermín** (1984). *Arquitectura de Sistemas al servicio de las necesidades populares. Teoría, práctica, políticas, 1964 a 1983*. Primera edición, México / 2.ª edición, Argentina: Hachette (1985).

**FOSSATTI, María Elena** (2018). *Aplicación del sistema de arquitectura nacional para el nivel medio en Chaco. Análisis de caso*. Comunicaciones científicas y tecnológicas, FAU, UNNE. Pp. 435-438.

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO**. *Proyecto Plan Trienal de Gobierno 1974-1977*. Etapa de la reconstrucción nacional.

**MEMORIA DE LA ACCIÓN DEL GOBIERNO 1976-1981** (1981). Provincia del Chaco, Resistencia.

**MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN, DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO** (1981). *Chaco. Arquitectura Educativa*. Dirección de Documentación e Información, Resistencia, Chaco.

**PANDO, Horacio** (1971). En CONESCAL 21.

**PODER EJECUTIVO NACIONAL** (1973). *Plan Trienal para la Reconstrucción y la Liberación Nacional*. República Argentina. ■