

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

VERON, Maria Jose, GALLARDO Jonny, FIGUEROA Maria, MENGÓ Gabriela, LIBERATI Florencia,
Facultad Arquitectura Urbanismo y Diseño- Universidad Nacional de Córdoba
arq.mariajoseveron@gmail.com

Título de la PONENCIA.
**LA EXPRESION GRAFICA EN EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTO, EL DESAFIO DE LA
MULTIESCALARIDAD**

TEMA: DOCENCIA

SUBTEMA: Participación de la disciplina en los planes de estudio.

ABSTRACT:

Equipment is a subject that belongs to Design Area. It's a synthesis subject, since students have to incorporate proyectual, instrumental and technological concepts during the course, apart from the inherent theoretic-conceptual contents to the subject.

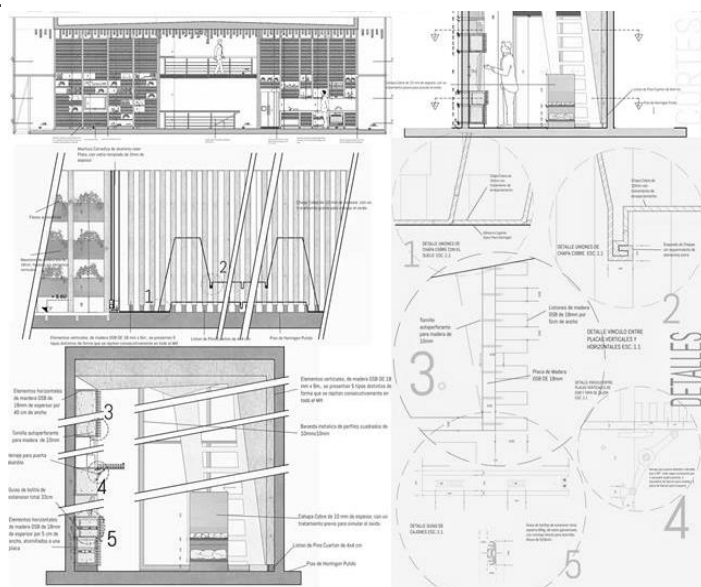
Equipment is a device that allows to think Architecture in function of new variables to students, work with new scales and resolve technically and technologically problems emerged from their own ideas and projects. All this focused in the construction of the synthesis and work of MULTIESCALARITY, where we go, from the site to the detail.

RESUMEN:

Equipamiento es una materia que pertenece al área de Diseño. Se trata de una asignatura síntesis, ya que el alumno debe incorporar a lo largo del curso conceptos proyectuales, instrumentales y tecnológicos, más los contenidos conceptuales-teóricos propios de la materia. Si bien se puede ver a Equipamiento como una clasificación específica, particularmente desde la propuesta de la cátedra vemos la Arquitectura como una unidad, una actividad globalizante con matices específicos según el tema problema a resolver.

Es Equipamiento un dispositivo que permite pensar la arquitectura en función de nuevas variables para el alumno, maniobrar otras escalas y resolver técnica y tecnológicamente problemas emergentes de sus propias ideas y proyectos. Todo esto enfocado a construir la síntesis y el trabajo de MULTIESCALARIDAD, donde vamos del territorio al detalle. Estas prácticas están vinculadas además a lo efímero, el acontecimiento, relacionadas a la movilidad, nomadismo, deslocalización, caracterizando una relación inter subjetiva entre el hombre, los equipos, la arquitectura y la ciudad.

Atendiendo a las habilidades que debemos desarrollar en el alumno en la materia, se hace necesario operar con distintas escalas, algunas de ellas totalmente novedosas para los alumnos del nivel. Se trabaja yendo desde lo general a lo particular, desde la lectura de la ciudad hasta el detalle de encuentro entre cada una de las materialidades de los equipos propuestos, desde 1:500 hasta 1:1. La búsqueda se realiza tanto con grafica analógica como digital, muchas veces apoyado con la construcción de modelos reales y virtuales para verificar / ensayar las propuestas.



VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016

1.- INTRODUCCIÓN

Equipamiento, es una asignatura que se dicta en el nivel V de la carrera de la carrera de arquitectura de la FAUD – UNC.

Como toda asignatura del área de Diseño, Equipamiento es una materia síntesis, ya que el alumno debe incorporar a lo largo del curso conceptos proyectuales, instrumentales y tecnológicos, más los contenidos conceptuales-teóricos propios de la disciplina. Si bien se puede ver a Equipamiento como una clasificación específica, particularmente preferimos ver la

Arquitectura como una unidad, una actividad globalizante con matices específicos según el tema a resolver.

2.- METODOLOGÍA

Participa del diseño o re-diseño de envolventes, fachadas, cielorraso, iluminación, acondicionamientos térmico y acústico, pero fundamentalmente en el diseño y desarrollo del equipo soporte para las actividades que se desarrollen en el sitio establecido. Establecemos dos categorías para dichos equipos según su método de producción como:

a)-mobiliarios particulares, generalmente de producción industrializada y seriada.

b)-equipos situados¹ que pueden ser de producción industrial, semi-industrial o artesanal.

Formulamos además dos dimensiones macro para el desarrollo del Equipamiento: el ámbito de la vivienda o edificio doméstico –con preeminencia del mobiliario particular - y el ámbito público-privado de las instituciones, comercios, organismos y organizaciones, en los que, según los casos, participan ambas categorías de equipos.

En ambas situaciones pueden ser verificadas las incumbencias propias de Equipamiento, que categorizamos en:

Transformación Espacial del Sitio (Objeto Arquitectónico existente).

Las Envolventes.

El/los Equipo/s.

Tecnologías y Técnicas específica de las envolventes y los equipos.

Confort Ambiental, Color e Iluminación.

Símbolo y Significado.

En este sentido algunos de los objetivos específicos que pretendemos verificar con nuestro trabajo son:

- Comprender la complejidad de la trama urbana desde otras variables y tipologías que la configuran.
- Leer y reflexionar sobre el entorno a intervenir para luego elaborar una propuesta arquitectónica simbólica adecuada a la función, tipología y características del encargo particular.
- Identificar las escalas de diseño, producción y relación entre las categorías de equipos:
 - o Equipamiento Doméstico.
 - o Equipamiento Institucional.
 - o Equipamiento Comercial.
- Comprender la capacidad determinante de los objetos, en este caso de los equipos, en el proyecto arquitectónico y su capacidad de habilitar para el uso.
- Lograr que el alumno entienda los métodos y procesos operativos y conceptuales que caracterizan el diseño del objeto arquitectónico y el equipamiento, en una relación espacio-temporal.

3.- DESARROLLO

A nivel práctico, paralelamente a lo teórico pretendemos verificar en forma analítica y creativa las condiciones de proyectación, producción e implementación de los equipos.

Se trata de resolver un equipo determinado, uni-función o poli-función según se lo especifique en la propuesta. En este caso se hace necesario el conocimiento de las técnicas y tecnologías disponibles en el medio sin perder de vista lo global y el paradigma tecnológico actual en el cual estamos inmersos.

Repetir la variación. El objetivo de todo sistema de fabricación inteligente es poder producir piezas con una forma totalmente libre, de modo industrializado, es decir repetir la variación.

Los sistemas industriales avanzados ligados a la producción de objetos y de equipos-

¹ Utilizamos el término situado, para denominar aquellos equipos que pertenecen de manera unívoca a un lugar o sitio determinado y que fueron diseñados y

producidos específicamente para desarrollar una actividad particular en dicho sitio, con el que comparte códigos formales, funcionales, tecnológicos, etc.

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

mobiliarios, permiten producir por medio de la flexibilidad absoluta, llevando a la *parametrización* con procesos simples de repetición modificada. “Es el propio dibujo del arquitecto en formato digital el que asimila la máquina que produce las piezas necesarias para construir una superficie o estructura compleja.” (GUALLARD, Vicent – 2000)

En este sentido se pretende resolver un equipo complejo en su totalidad por parte del alumno. Sus detalles constructivos, y la combinación inteligente de materiales. Establecer criterios de modularidad, constructivos y de implantación en el sitio, en caso de ser necesario proyectar su des-armabilidad y recuperación de materiales.

Se trabaja en forma colectiva, es una instancia de verificación de conocimientos que incluyen los vertidos en las unidades temáticas de la asignatura. El alumno opera con un dispositivo, interface o equipo que permite resolver una actividad específica de la temática a desarrollar en el año o en forma articulada con las Arquitecturas del Nivel. Se propone que trabaje con **multimaterialidad** y las **múltiples escalas del proyecto**, a los fines de ofrecer una variabilidad exponencial en taller, y construir de esa forma conocimiento colectivo.



Fig. 1 – Taller de proyecto.

Atendiendo a las habilidades que debemos desarrollar en el alumno en la materia, se hace necesario operar con diversas escalas, algunas de ellas totalmente novedosas para los alumnos del nivel.

De esta manera se propone utilizar el método secuencial que va de lo general a lo particular según estas instancias.

- a) CIUDAD / El objeto urbano – b) OBJETO ARQUITECTÓNICO y su contexto inmediato –
- c) OBJETO ARQUITECTÓNICO MODIFICADO – d) EQUIPOS.

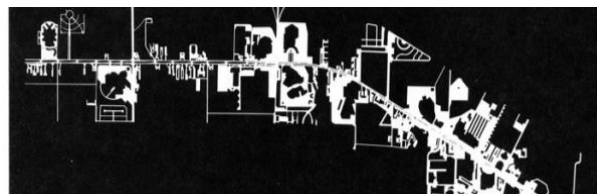
En los casos a), b) y c) se propone operar articuladamente con Urbanismo y Arquitectura, materias del nivel donde se trabaja en escalas 1:200 / 1:100 y 1:50, en el caso restante - b) – es específica de la materia y trabaja con escalas 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:2 / como escalas de reducción, 1:1 como escala natural y escalas de ampliación 2:1 / 3:1 / etc.

Se plantean dos instancias de desarrollo, una grupal y otra individual según las escalas de intervención y la complejidad del encargo.

Estas instancias corresponden a dos momentos del año lectivo y operan como momentos de evaluación del alumno a nivel grupal e individual.

Instancia 1.

1.a) CIUDAD. Reconocer en la trama urbana la *tira (stripp)* en los corredores correspondientes para diferenciarlos del resto del tejido, determinar el sitio de intervención, cartografiar el *scale line* simbólico de la calle, como dispositivo operativo que se deberá retomar a la hora de la propuesta en fachada del ejercicio definitivo.



Tira (Stripp) que demuestra las características del entorno a intervenir



Scale line simbólico donde se representan las imágenes corporativas e identidades de los actores urbanos.

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**



El sitio para desarrollar el ejercicio debe estar ubicado en arterias con un alto desarrollo de arquitectura institucional, que permita al alumno validar las teorías y reflexionar sobre cómo operar en estas situaciones, descubrir cómo la *tira* evoluciona, cuál es la tendencia y cómo condicionará o no su proyecto. Así reconocemos en la ciudad de Córdoba arterias que reúnen estas condiciones a nivel urbano: Av. Colón, Vélez Sarsfield, Castro Barros, Hipólito Irigoyen, Rafael Núñez entre otras, pero también en las mismas condiciones a escala barrial donde se incorpora la variable de las identidades e historia particulares de estos barrios, por ej.: Calle Fragueiro en Alta Cba., Entre Ríos en San Vicente, Av. Estrada en Nueva Córdoba.

La elección del sitio a intervenir debería estar en estrecha relación y consensado con lo que propongan las cátedras de Arquitectura y Urbanismo del nivel, para facilitar el reconocimiento y la integración del alumno con los objetivos de la metodología propuesta.

1. b) OBJETO ARQUITECTÓNICO y su contexto inmediato. Reconocer y representar el sitio de intervención con su entorno inmediato, características formales, tecnológicas y sensitivas. Decodificar para luego intervenir en él.

El objeto a intervenir forma ya parte de un sistema integrado por otros objetos en la tira y reúne características particulares, el sitio será seleccionado según los metros del programa elaborado para la función y actividad a desarrollar.

1. c) OBJETO ARQUITECTÓNICO MODIFICADO. Modificación *sensorial* y *operativa* de la “caja” arquitectónica mediante un proyecto reflexivo en relación a la nueva función, y su representación. Variables de confort ambiental, color e iluminación.

En este momento el alumno interviene en forma grupal con una propuesta integradora de actividades, que modifique el sitio desde lo perceptual y funcional para adaptarlo al nuevo uso.

Las temáticas serán variadas por año según lo que propongan las arquitecturas como elementos soportes de actividades o equipamiento urbano necesarios para esas actividades.

Instancia 2.

2.d) EQUIPOS. Desarrollo de los equipos soportes para las actividades de acuerdo a las funciones establecidas en el encargo. Su proceso de diseño, producción e instalación. Según las categorías establecidas como **equipos particulares** o **en situación** y según las sub-categorías: **equipos domésticos, institucionales o comerciales**.

Su significación en el espacio arquitectónico, y su capacidad para habilitarlo según los diferentes usos.

Elección de materiales y tecnologías adecuadas.

Se propone trabajar en un “*mueble habitable*” de manera integrada con las tipologías que el alumno trabaja en Arquitectura del Nivel, fundamentado en los nuevos modos de habitar, basados en nuevas relaciones sociales y familiares. Del “espacio doméstico” se pasa al “paisaje doméstico”, se rompe con las convenciones de una vivienda subdividida en habitaciones, amueblada.

Muebles modulares, espacios fluidos, vivienda flexible son elementos y estrategias que se desarrollan por influencia de un nuevo tipo de vida, de relaciones sociales más libres.



Fig. 2 – Muestra final de trabajos, el mueble habitable.

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

CONCLUSIONES

Entendemos el equipamiento un dispositivo, una interfase que nos permite imaginar la arquitectura en función de nuevas variables para el alumno, y para la sociedad, maniobrar otras escalas para resolver técnica y tecnológicamente problemas emergentes de sus propias ideas y proyectos.



Fig. 3 – Publicación y detalle Escala 1:1 / para un mueble habitable.

Siempre con el objetivo de construir la síntesis y el trabajo de *MULTIMATERIALIDAD* y *MULTIESCALARIDAD*, donde vamos del territorio al detalle.



Fig. 3 – Detalle Escala 1:1 / para un mueble habitable.

Estas prácticas están vinculadas además a lo efímero, el acontecimiento, relacionadas a la movilidad, nomadismo, deslocalización, caracterizando una relación inter-subjetiva entre el hombre, los equipos, la arquitectura y la ciudad, propios del paradigma actual.

Atendiendo a las habilidades que debemos desarrollar en el alumno y en la asignatura, se hace necesario operar con diversas escalas, algunas de ellas totalmente novedosas para los alumnos del nivel. Se trabaja yendo desde lo general a lo particular, desde la lectura de la ciudad hasta el detalle de encuentro entre cada una de las materialidades de los equipos propuestos, desde 1:500 hasta 1:1. La búsqueda se realiza tanto con gráfica analógica como digital, muchas veces apoyado con la construcción de modelos reales y virtuales para verificar / ensayar las propuestas.

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

REFERENCIAS

1. BACHELARD, Gastón. *La Poética Del Espacio*. Fondo de Cultura Económica. México. 1965.
2. BAUDRILLARD, Jean. Traducción: GONZALEZ ARAMBURU, Francisco. 20 Ed. *El sistema de los objetos*. México. Siglo XXI. 2012
3. BAUDRILLARD, Jean. NOUVEL, Jean. Traducción: ZABALJAUREGUÍ. Horacio. *Los Objetos Singulares*. Arquitectura y filosofía Fondo Cultura Económica. 3º ed. BsAs. 2007
4. BLANCO, Ricardo. *Diseño Industrial Argentino*. Ed. Franz Viegener. BsAs. 2011
5. BONSIEPE, Gui. *Del objeto a la interfase*. 3 Edición. Buenos Aires. Infinito. 1998.
6. BRAMSTON Davis. Traducción: CASALS FOZ, Montserrat. *Materiales*. PAD. Barcelona. 2010.
7. DIMU I, II y III, Autores varios. Recopilación de trabajos del Posgrado en Diseño de Muebles. DIMU. FAUD-UNC.
8. FERNANDEZ, Roberto. *Derivas, Arquitectura En La Cultura De La Pos-urbanidad*, UNL. Santa Fé . 2001
9. FLUSSER, Vilém. Traducción: MARINAS, Pablo. *Filosofía del Diseño*. Madrid. Síntesis. 1999.
- 10.