

DATARQ: Base de Datos Hipermedia de la Arquitectura Moderna

Arq. Prof. Arturo F. Montagu
amontagu@fadu.uba.ar

Arqta. Dora Castañé
dorcacas@fadu.uba.ar

Arq. Adrián Barcesat - Arqta. Cristina Argumedo
Raúl Martínez – Carlos Tessier – Arq. Eduardo Rodríguez Leirado

Centro CAO – Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad de Buenos Aires
Pabellón 3 – Ciudad Universitaria – 4º Piso – (1428) Buenos Aires

DATARQ: BASE DE DATOS HIPERMEDIA DE LA ARQUITECTURA

Herramienta de Enseñanza de la Arquitectura Utilizando Redes Telemáticas y Aulas Virtuales

La estructura conceptual de la base de datos DATARQ se organiza en base a tres principios rectores: Principios Conceptuales; Principios Instrumentales y Principios Tipológicos. Estos principios deben ser interpretados como lineamientos generales y no restrictivos ya que en algunos casos estos Principios se superponen a sí mismos.

- Los Principios Conceptuales son aquellos que condicionan la ideología arquitectónica de un autor, esto es los contenidos asertivos que configuran la singularidad de su arquitectura.
- Los Principios Instrumentales constituyen el conjunto estructurado de criterios formales, compositivos e iconográficos que el autor utiliza habitualmente. En algunos autores, por ejemplo, Le Corbusier, los principios instrumentales asumen un carácter fuertemente normativo.
- Los Principios Tipológicos constituyen algunos de los aspectos más polémicos debido a las sucesivas valoraciones y depreciaciones a lo largo de la historia de la arquitectura.

Estructura Conceptual de la Base DATARQ

Los contenidos de la base DATARQ están compuestos por 150 obras de arquitectura que abarcan los principales proyectos del "Movimiento Moderno" y otras obras "de autor" clasificadas a su vez en 23 líneas u orientaciones. Estas obras fueron seleccionadas por varios profesores de historia de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, contando además con el asesoramiento de destacadas personalidades del ámbito educativo y de la investigación. El proceso de digitalización fue realizado por alumnos y docentes de las cátedras de computación gráfica de los arquitectos Arturo F. Montagu y Dora Castañé a partir del año 1986 y 1992 respectivamente.

De las 150 obras digitalizadas existen hasta el momento, 76 obras están ya postprocesadas para ser incorporadas a la DATARQ y el resto están en preparación. Las obras más representativas de los arquitectos tales como Wright, Le Corbusier, Mies van Der Rohe, Aalto, Botta, Siza, Meier, Testa, Bonet, Williams, Pelli, etc. totalmente digitalizadas en 2D y 3D, incluyen animaciones. También se han incluido imágenes digitalizadas de obras pictóricas y escultóricas pertenecientes a estos autores.

La base DATARQ se organiza en base a las obras de arquitectura, agrupadas según los diferentes movimientos del "Período Moderno". Se han determinado 23 movimientos que en algunos casos se superponen en el tiempo. Vale mencionar el caso del arquitecto Le Corbusier, que al interpretar e investigar su obra arquitectónica, pictórica y escultórica, se observa que pertenecían en este contexto al Racionalismo, Cubismo y Purismo, simultáneamente.

El análisis y estructura del sistema, en base al caudal de información y relación dinámica en el tiempo, dió como resultado el armado y acceso a la base según el siguiente esquema:

- Índice de Autores.
- Índice de Obras.
- Índice de Periodos.

A su vez, cada obra es identificada mediante un conjunto de directorios compuestos por los siguientes archivos: plantas, vistas, axonométricas, perspectivas, fotos, textos, videos y animaciones.

Como complemento a esta información existe, para el caso de aquellos arquitectos que han determinado "doctrinas o principios" explícitos o no, una descripción sintética de los "principios conceptuales, instrumentales y tipológicos" de la obra y un análisis crítico de cada proyecto..

La Arquitectura Moderna fué parte a su vez de un momento denominado "Movimiento Moderno" que se integra con el Urbanismo, Pintura, Escultura, Diseño Gráfico e Industrial, Cine, Música y Literatura de toda una época. Desde este punto de vista se incluirán los fragmentos de las obras más representativas de cada área. Por lo tanto, la Arquitectura Moderna puede ser tomada o bien en su especificidad o bien desde el punto de vista de la "trama de acciones y relaciones" que identificó al Movimiento Moderno.

La Base DATARQ permitirá al alumno disponer de una información digitalizada cuyo uso estará encuadrado en los conceptos pedagógicos del "autoaprendizaje", más que en los conceptos habituales de la "enseñanza" tradicional. Desde el punto de vista pedagógico, el concepto de "autoaprendizaje" a partir de la conformación de "aulas virtuales" en cualquier punto del "cyberespacio", combinado a su vez con los métodos "tutoriales", constituye una de las herramientas más eficientes para la formación integrada del alumno actual.

METODOLOGÍA Y DINAMICA OPERATIVA

A título de ejemplo se indica uno de los posibles modos de selección de la obra deseada:

Periodo: **Racionalismo.**
Arquitecto: **Le Corbusier.**

Principios Conceptuales

- La arquitectura planteada como una creación racional – propia del hombre – diferenciada del mundo de lo natural. (Ej.: Villa Savoie Poissy - 1929).
- La separación de las funciones: habitar, trabajar, cultivar el cuerpo y el espíritu, circular (Ej.: proyectos urbanos, Plan Voissin de París – 1925)
- La tendencia a la concepción de la vivienda como un producto standard – L'object type – "la machine a habiter" (Ej.: la Maison Citrohan – 1920)

Principios Instrumentales

- Los cinco puntos (la casa sobre pilotis, la planta libre, la fachada libre, la terraza jardín, la ventana a lo largo)
- El Modulor como sistema de medidas basado en las dimensiones del hombre. Serie Roja, Serie Azul.
- Los trazados reguladores como herramienta compositiva de las fachadas (Número de Oro, Series de Fibonacci).
- La composición volumétrica a partir de los sólidos elementales.
- La "promenade architecturale" como elemento de articulación espacial.

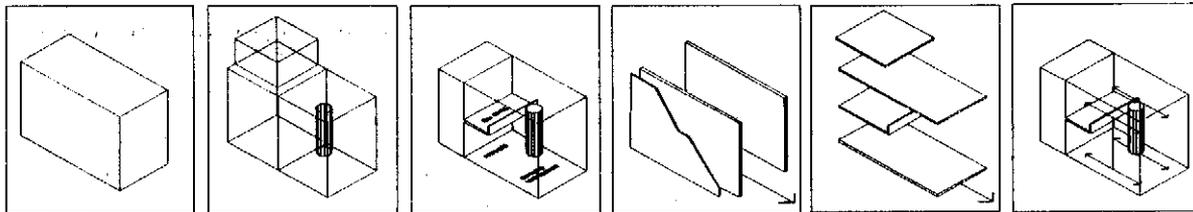
1. ANALISIS DEL PRIMER PROTOTIPO – Maison Citrohan I – 1920

Principios Instrumentales.

El sólido elemental primario aparece configurado por el paralelepípedo que contiene a la planta baja y el primer piso. Aparecen dos elementos de adición: la escalera externa que dibuja una línea diagonal quebrada a lo largo del lateral izquierdo de la vivienda, y el cuerpo superior que aloja a los dos dormitorios de la terraza.

Si bien este último cuerpo –al ser también un paralelepípedo – tiende a competir con el volumen principal y a desdibujarlo, Le Corbusier lo integra mediante un alero de hormigón completado con una pérgola metálica liviana. De este modo consigue reconstruir virtualmente un volumen unitario. La escalera lateral en cambio tiende a desdibujar el volumen principal, efecto que es especialmente perceptible en la fachada posterior.

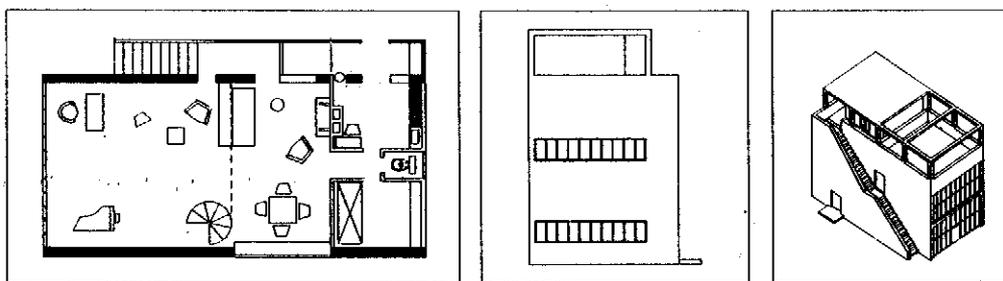
La composición volumétrica a partir de un sólido elemental que aparece claramente como el elemento predominante, el tratamiento del mismo mediante procedimientos de adición y sustracción que – sin poner en crisis su configuración de sólido elemental – producen diferentes articulaciones volumétricas y espaciales.



Principios Tipológicos.

En este primer prototipo aparecen ya los dos primeros principios tipológicos: la terraza-jardín, materializada en el solarium de segundo piso; las ventanas alargadas, presentes en el contrafrente y ya en este primer ejemplo planteadas claramente como principio tipológico, esto es con total prescindencia de los locales situados detrás.

La digitalización se ha basado en el desarrollo de operaciones geométricas controladas por la lógica booleana inherente a los sistemas CAD.

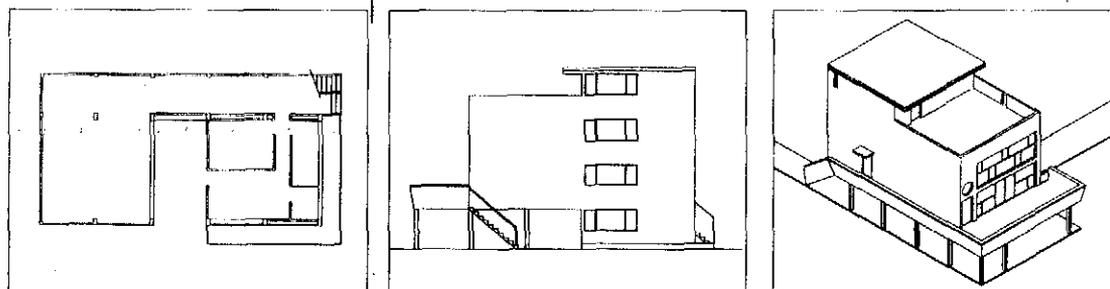


2. ANALISIS DEL TERCER PROTOTIPO – Maison Citrohan III - 1922

En este prototipo lo primero que surge del análisis en relación con los anteriores, es el hecho notable de que la célula se eleva un piso, desplegándose así del suelo. Este procedimiento tiende a enfatizar claramente la oposición entre la vivienda como creación racional y el mundo de lo natural, que planteáramos como el primero de los principios conceptuales propios de la serie.

Principios Instrumentales.

La diferencia de nivel entre el suelo y la casa es salvada por medio de dos escaleras exteriores unidas mediante un balcón que rodea perimetralmente dos caras del volumen principal. Si bien el alero del ejemplo anterior ha desaparecido, la introducción del balcón perimetral, sumado al mencionado efecto provocado por el cuerpo superior de los dormitorios, conspiran contra la síntesis formal del conjunto, al desdibujar el volumen.



Principios tipológicos.

A la terraza-jardín y la ventanas alargadas que siguen apareciendo en las fachadas derecha y posterior como ocurría desde el primer prototipo, se agrega en esta versión la aparición del tercero de los cinco puntos - los pilotis - surgidos como consecuencia lógica de la decisión de separar visualmente la vivienda del nivel de terreno.

Comparados con la depuración de los ejemplos posteriores de los pilotis se ven en estas primeras obras su relativa robustez, a lo que atribuye su sección cuadrada.

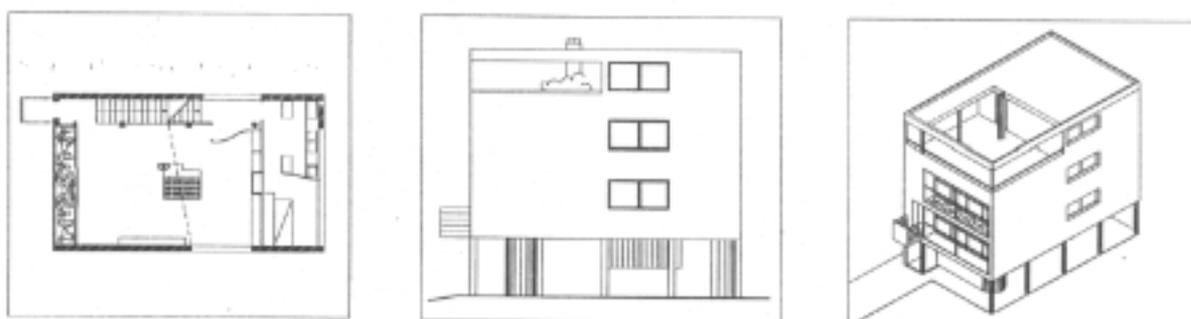
3. ANALISIS DEL QUINTO PROTOTIPO – Weissenhof / Stuttgart – 1927

Esta versión constituye la culminación de la serie y en él Le Corbusier logra la síntesis perfecta luego de los sucesivos intentos de los episodios anteriores. En ella el volumen principal es objeto de articulaciones diversas mediante equilibrados recursos de adición y sustracción, sin que en ningún momento se ponga en crisis su identidad. Al mismo tiempo, en él aparecen por primera vez en forma conjunta los célebres 5 puntos tipológicos plasmados en su versión canónica.

Principios Instrumentales.

El volumen principal –vuelto a despegar del suelo- aparece nítidamente configurado, sin que ninguna adición –sustracción lo ponga ya en crisis. La totalidad de los tramos de escaleras desaparecen en el interior del edificio. El cuerpo superior de dormitorios se prolonga superficialmente sobre el lado izquierdo mediante un muro lleno; linealmente sobre el lado opuesto y al frente mediante una gruesa cenefa de borde. Todo ello permite sintetizar el volumen inferior y el cuerpo de dormitorios en un nuevo volumen reconstruido virtualmente. Desde el punto de vista perceptivo, este es el nuevo volumen principal y la terraza jardín aparece como una operación de sustracción.

Las dependencias de planta baja –que ya evidencian la plasticidad purista que después se verá en la Ville Savoie - constituye una adición que aparece detrás de los pilotis. Estar recedidas con respecto a la proyección virtual del volumen superior, tampoco pone en crisis la identidad formal del mismo. Los ventanales del frente se han recedido con respecto al plano del mismo para conformar un plantero en forma de "loggia" de doble altura, constituye así otra sustracción en el cuerpo del volumen. Un pequeño balcón, en forma de púlpito sobre el frente, configura a su vez, un episodio aditivo sobre el volumen principal.

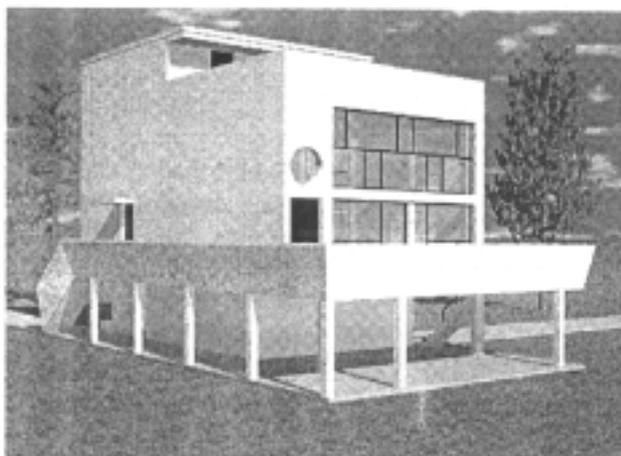


Principios Tipológicos.

Acá reaparecen la terraza jardín y las ventanas alargadas que estaban presentes desde el primer modelo, así como los pilotis que aparecieron en la versión de 1922. Esta vez en su versión definitiva: esbeltos y de sección circular. Pero además aparecen en esta última versión los dos últimos puntos: la planta libre y la fachada libre.

La planta libre se hace evidente en la comparación entre las plantas de Weissenhof y los modelos anteriores. Mientras en aquellos las distintas habitaciones de la vivienda eran simples recintos ortogonales yuxtapuestos, acá el espacio parece moverse libremente a través de los ambientes, articulados mediante balcones, divisiones virtuales y tabiques curvos que responden a la estética purista que Le Corbusier y Ozenfant preconizan en su pintura.

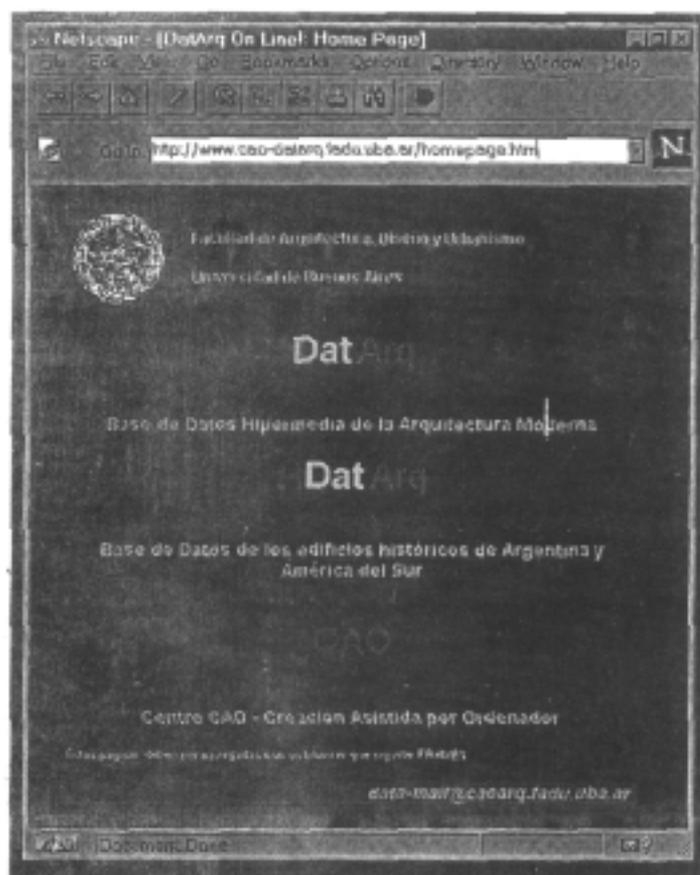
El principio de la fachada libre se hace asimismo evidente en la libertad, la elegancia formal y el equilibrio proporcional con que el autor maneja los planos que encierran el volumen. Tanto el modo en que los perfora mediante sustracciones tridimensionales como la forma en que llenos y vacíos aparecen organizados en dichos planos, revelan a Le Corbusier ya totalmente liberado de cualquier asociación de las paredes con la función de sostén: son planos abstractos sobre los cuales desplegar sus trazados reguladores.



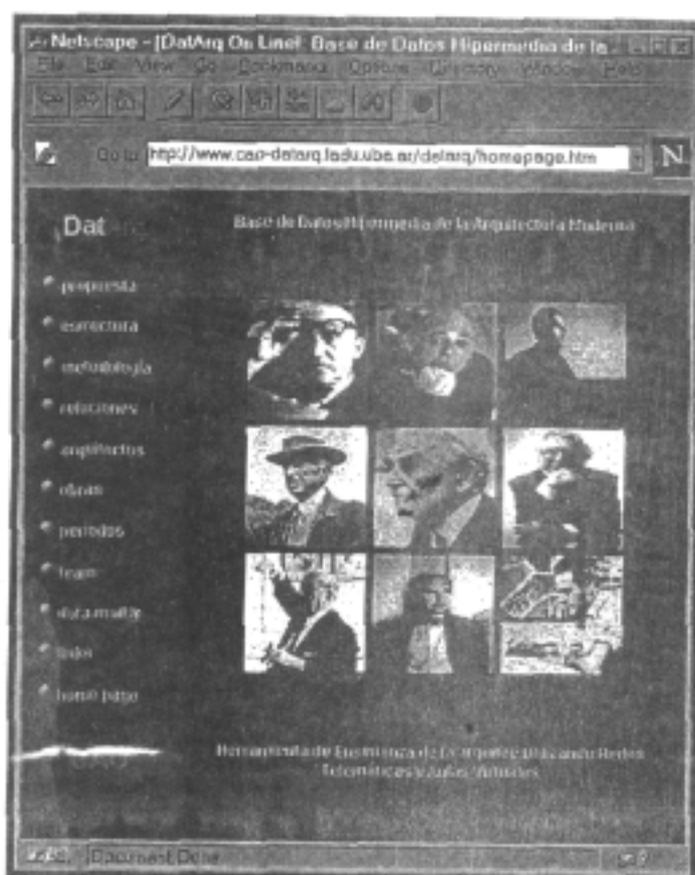
Maison Citrohan III - 1922



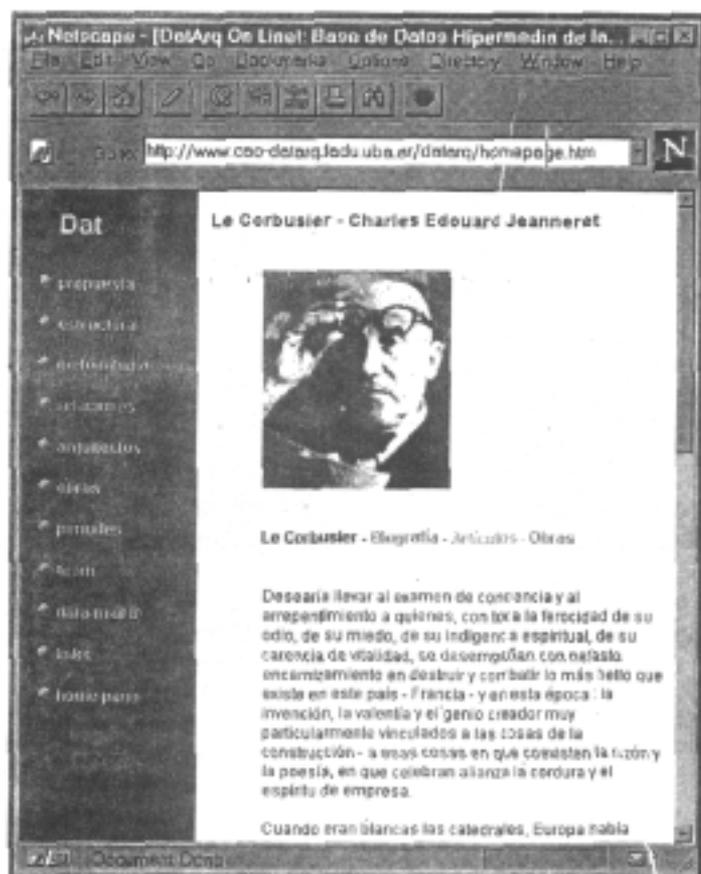
Weissenhof / Stuttgart - 1927



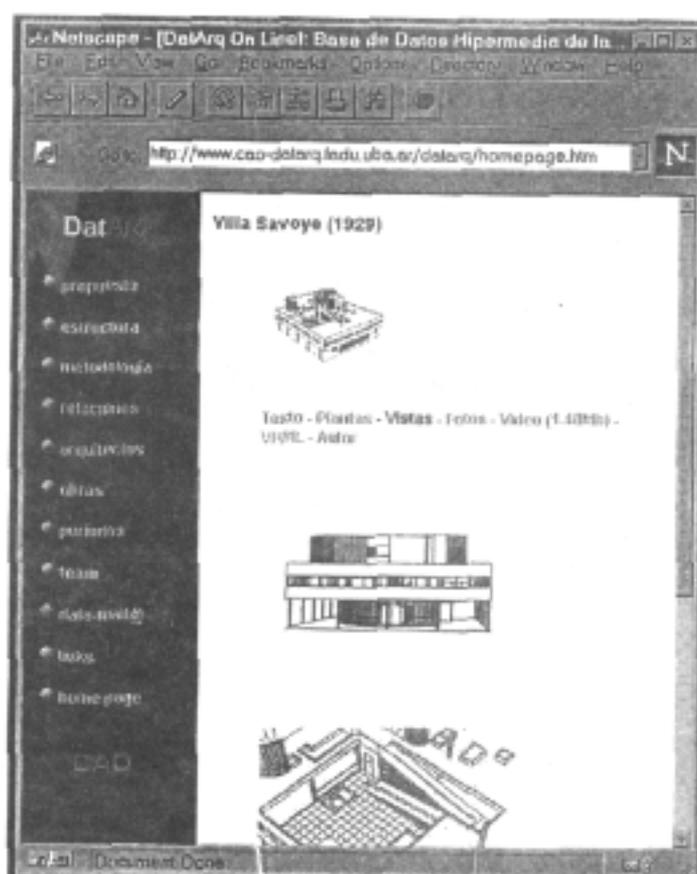
Página de Ingreso a la DATARQ



Opciones de búsqueda



Biografía de Le Corbusier



Descripción de la Villa Savoye

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Centro CAO - Creación Asistida por Ordenador
datarq@fadu.uba.ar

Base de Datos de la
Arquitectura Moderna
y Contemporánea

Cátedra A. F. Montagu



Ahora en libro y CD-ROM...

Ultima actualización:
05-Nov-2001

DatArq
2001

Equipo **DatArq**
Cátedra A.F.Montagu