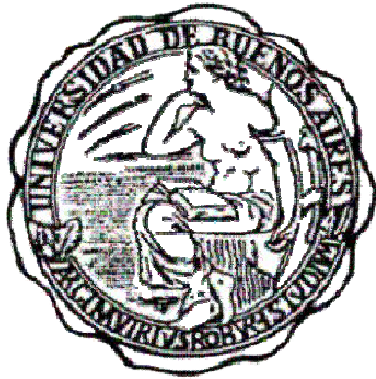


PIUBAES Programa Interdisciplinario de la UBA en Energías Sustentables

Ciclo 'La UBA y la Energía', Jornada Energía Sustentable y Ciudad



APORTE DEL DESARROLLO URBANO A LA SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

Dra. Arq. Silvia de Schiller - PIUBAES

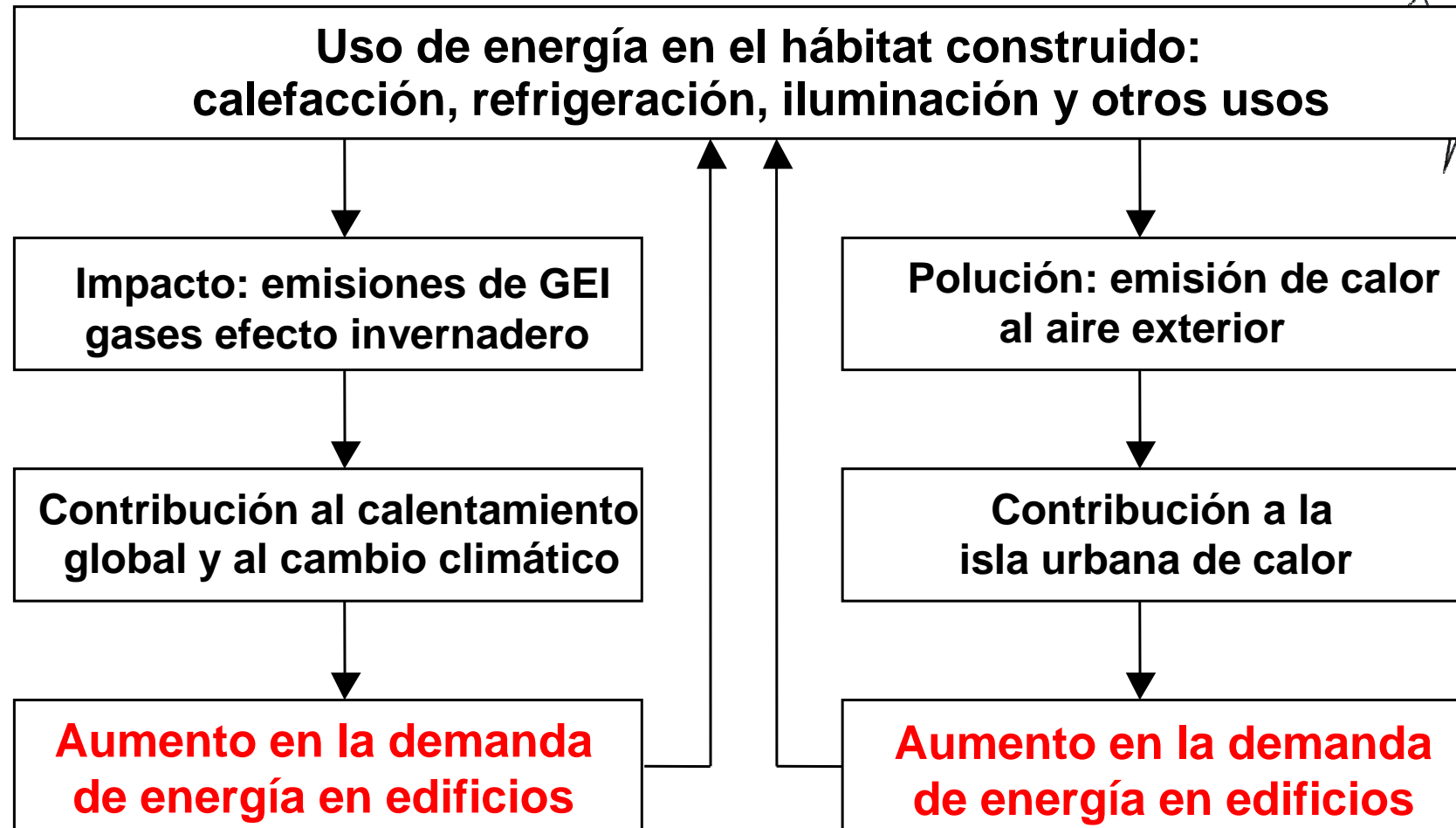
Centro de Investigación Hábitat y Energía

Secretaría de Investigaciones

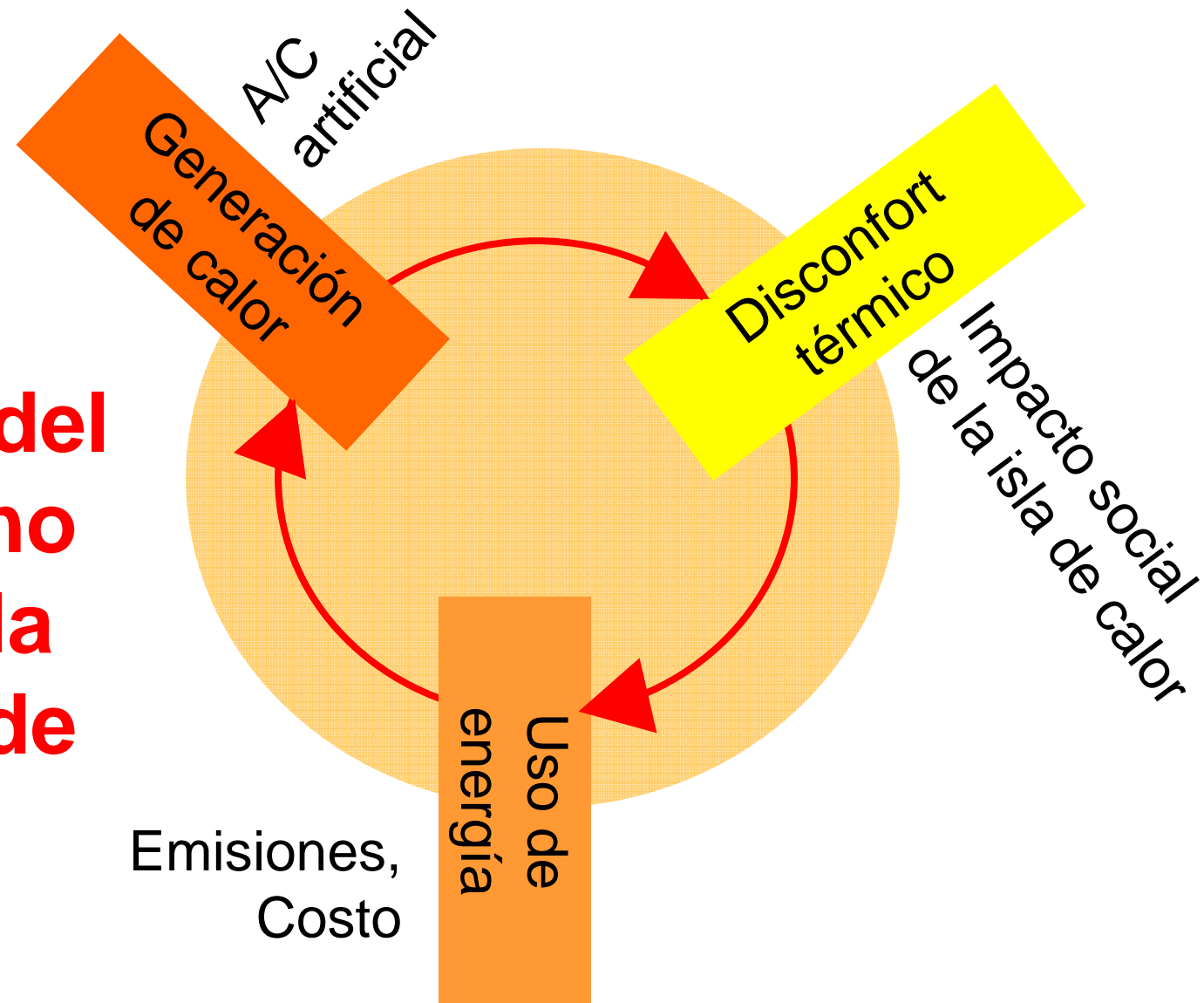
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad de Buenos Aires

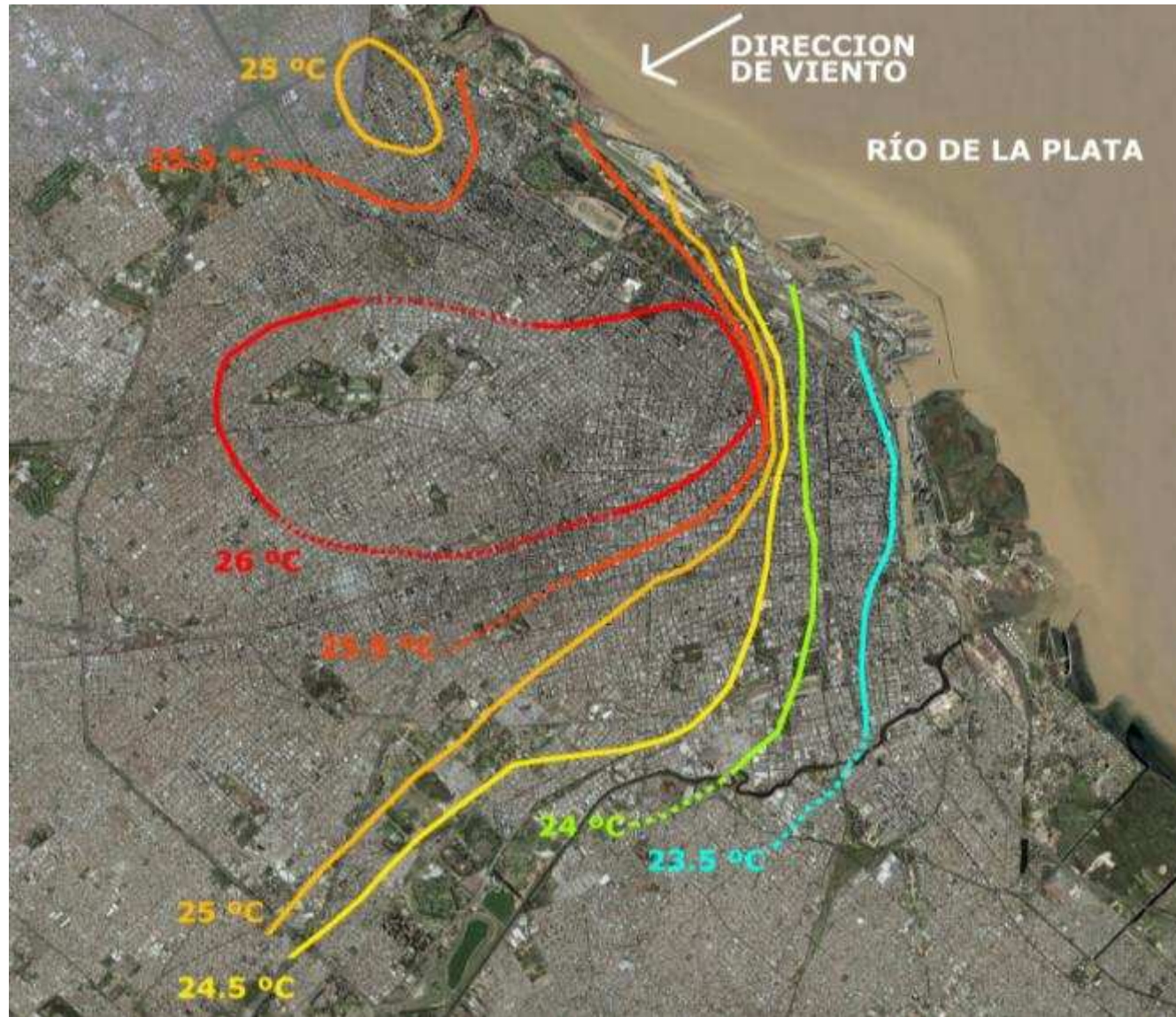
Mecanismos de retro-alimentación: Energía e Impacto Ambiental



Circulo vicioso del fenómeno de la 'isla urbana de calor'

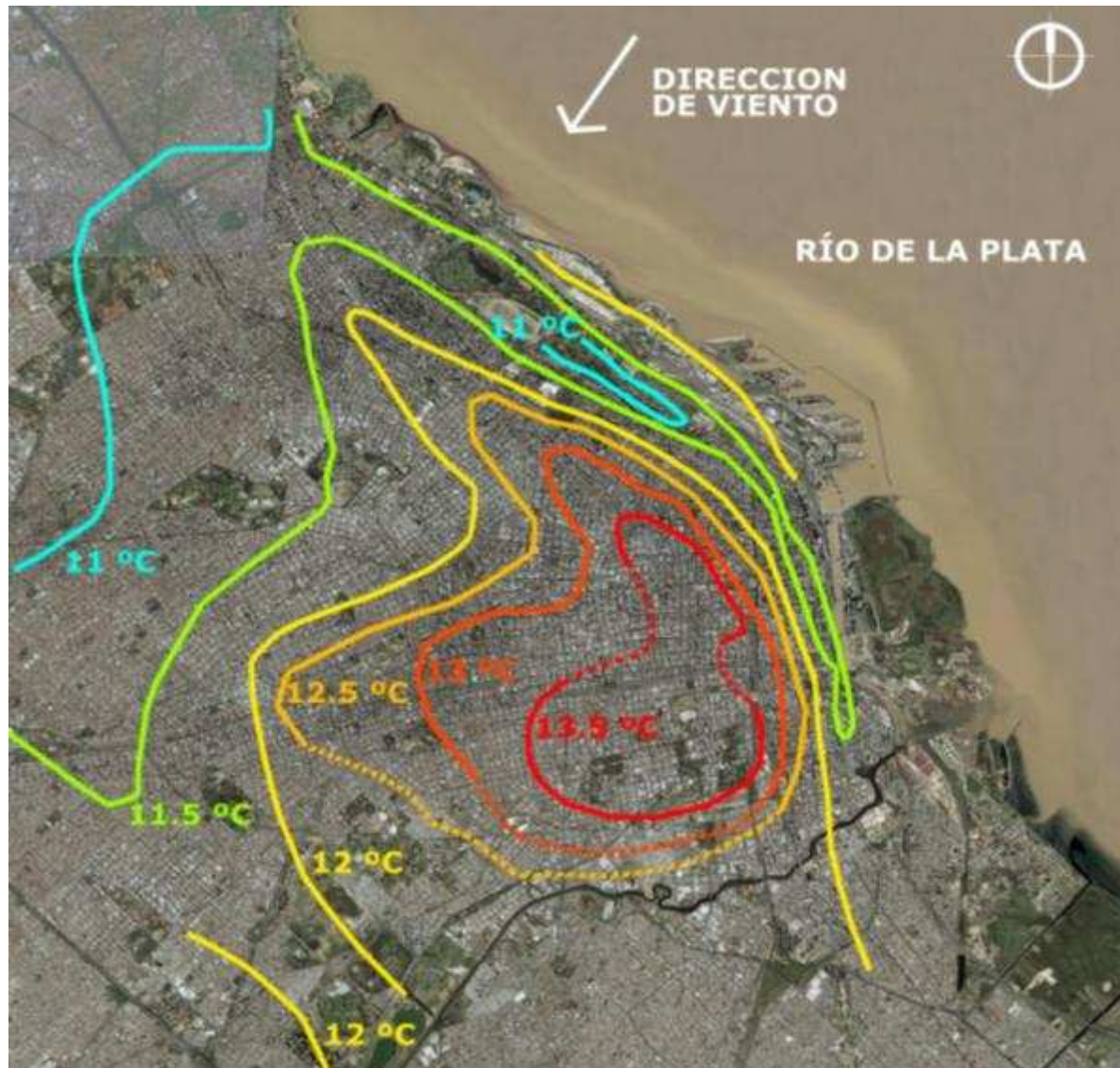


Isla de calor, latitud 34°S: Buenos Aires



Buenos Aires,
Primavera, 21hs
19-10-1999

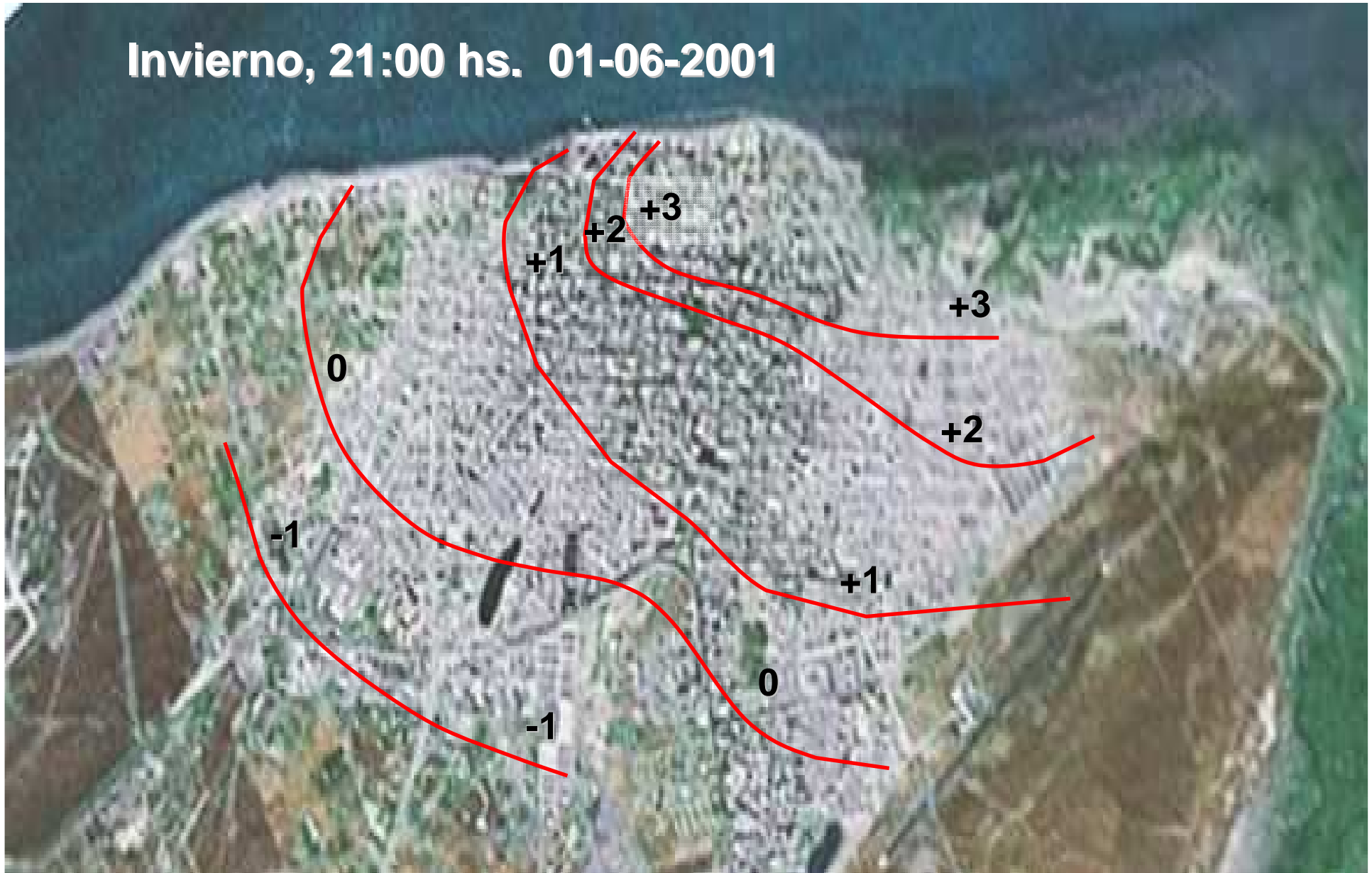
Isla de calor, latitud 34°S: Buenos Aires



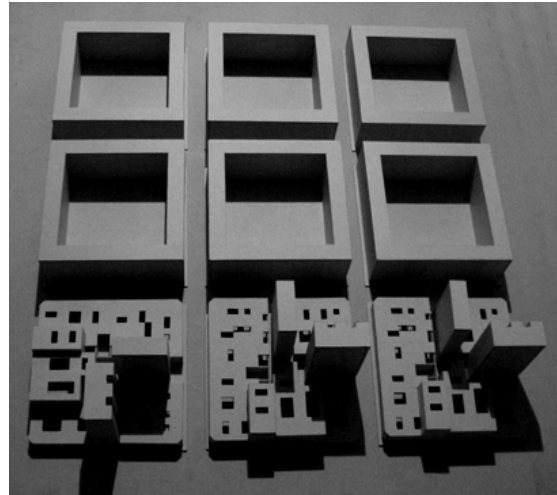
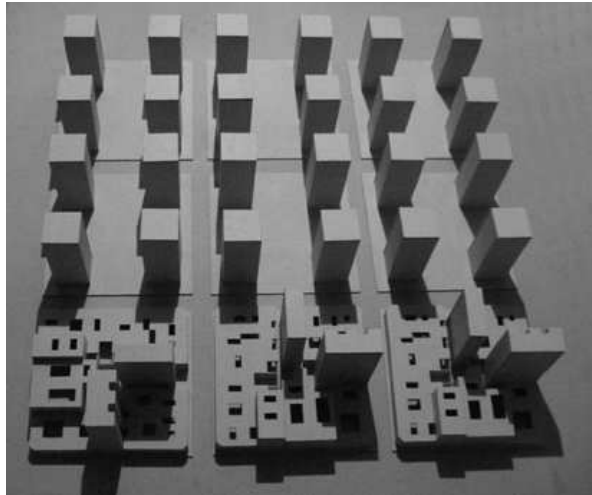
Buenos Aires,
Invierno, 21 hs
22-06-1999

Isla de calor, latitud 51°S: Río Gallegos

Invierno, 21:00 hs. 01-06-2001

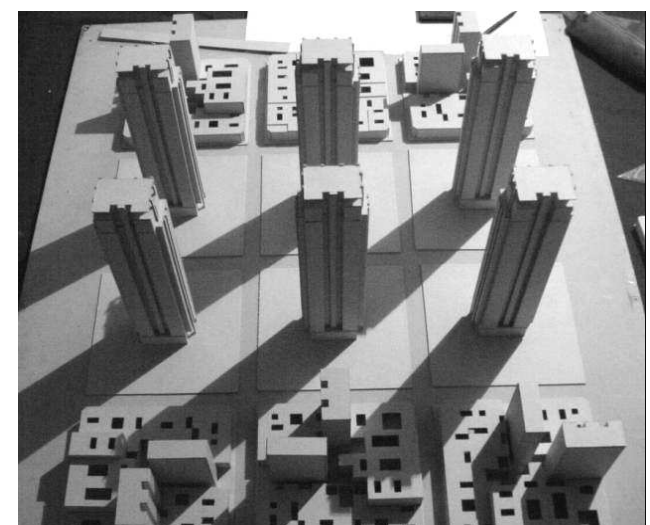
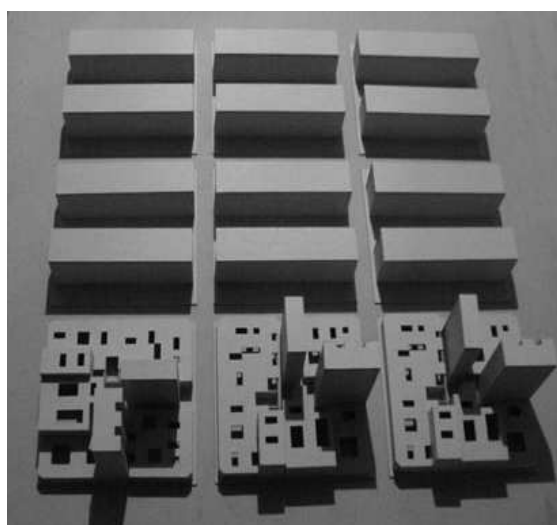
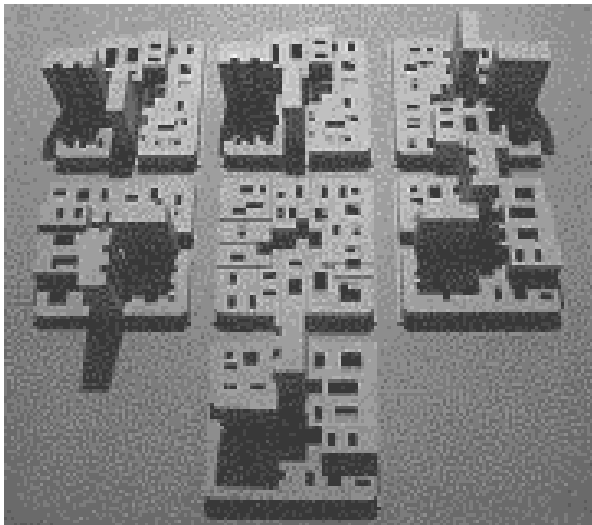


Aporte de la investigación

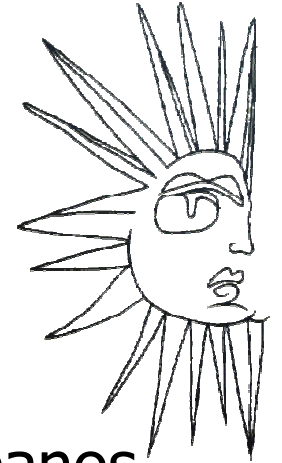


Alternativas de tejidos urbanos:
análisis comparativo en el Laboratorio de Estudios Bioambientales, CIHE-SI-FADU-UBA

Ref.: Tesis doctoral
PhD Silvia de Schiller



Aporte de la transferencia



Estudio de tejidos urbanos, alternativas de diseño y análisis de resultados con maquetas en el Laboratorio de Estudios Bioambientales

CIHE-SI-FADU-UBA

Energía e Impacto Ambiental

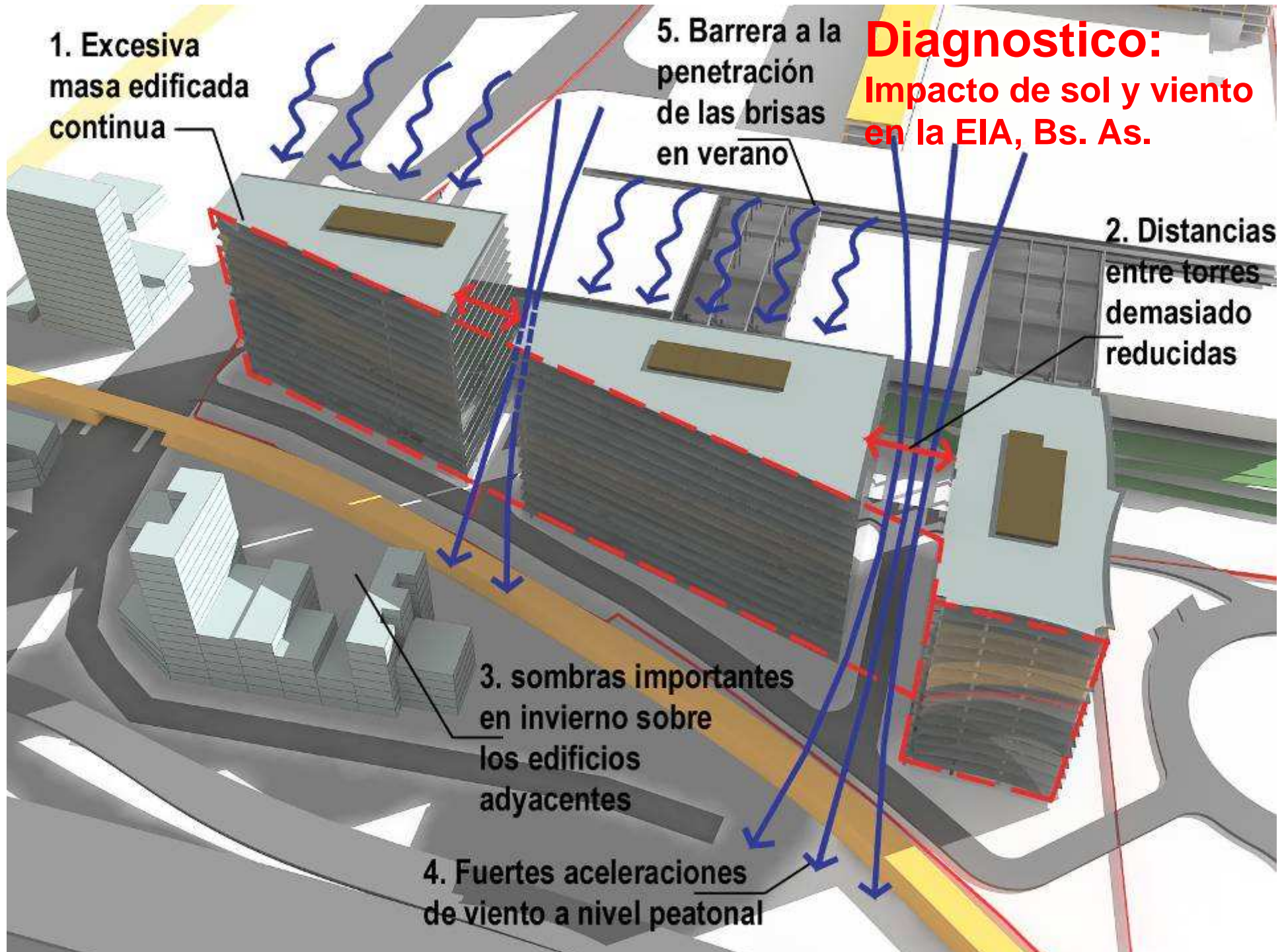
Causa y Evidencia

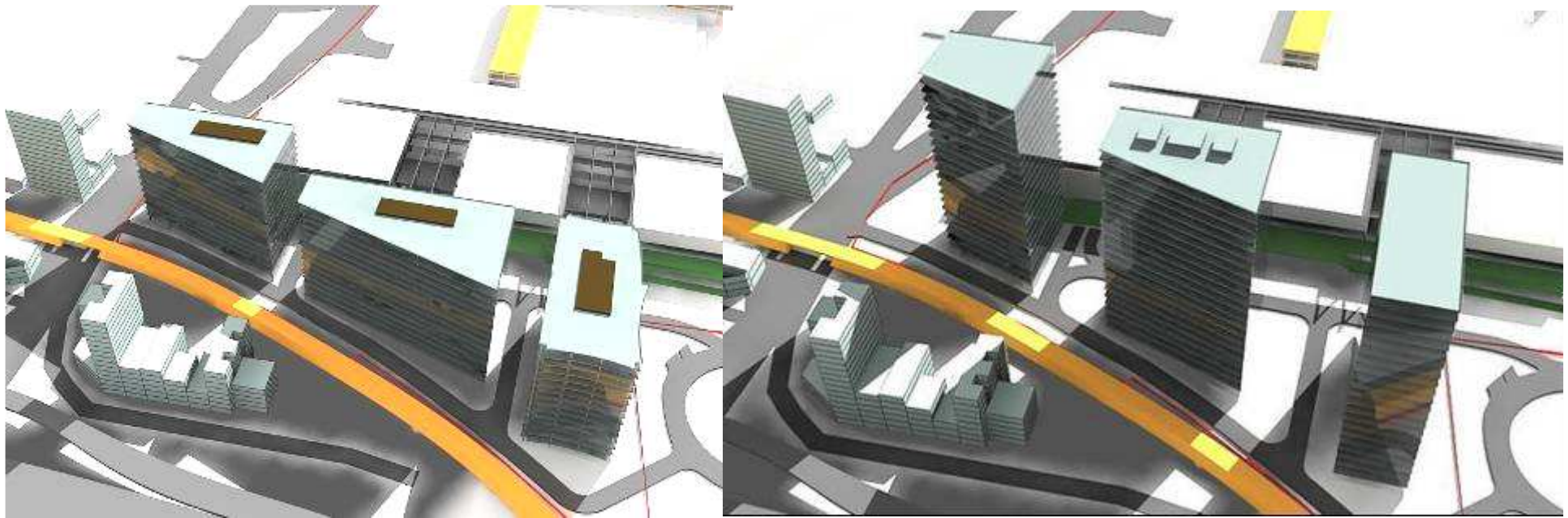
- Simulador solar
- Túnel de viento
- Simulación térmica
- Evaluación del uso de energía en edificios
- Simulación de niveles de ruido
- Mediciones in situ
- Observación
- Relevamientos de actividades y usos

Buenos Aires
Latitud 34°S
Invierno 14 hs

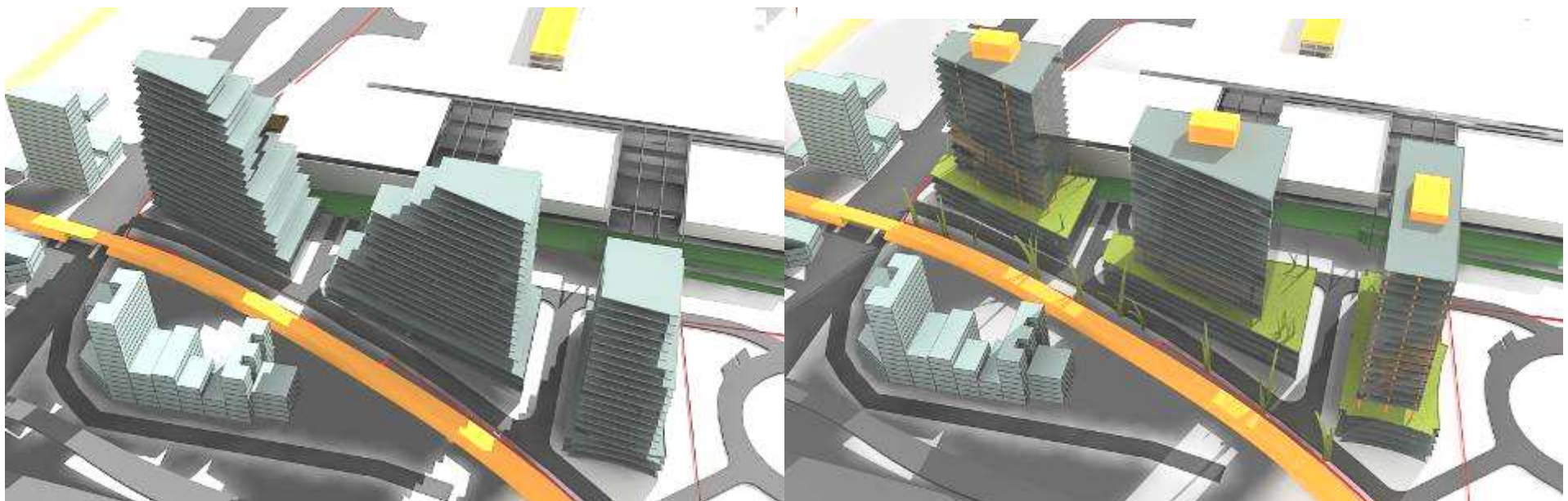


Diagnostico: Impacto de sol y viento en la EIA, Bs. As.





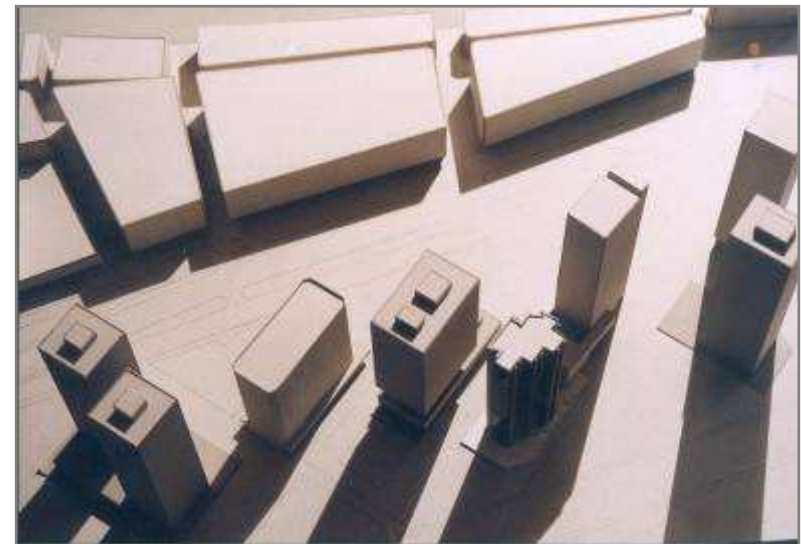
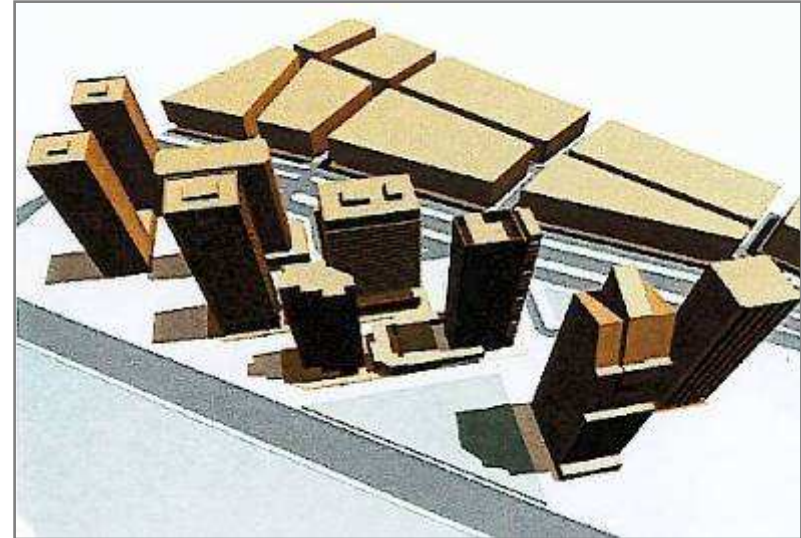
Simulación numérica de sombras:
4 alternativas volumétricas = FOT ≠ impacto



Energía en el hábitat construido

Métodos:

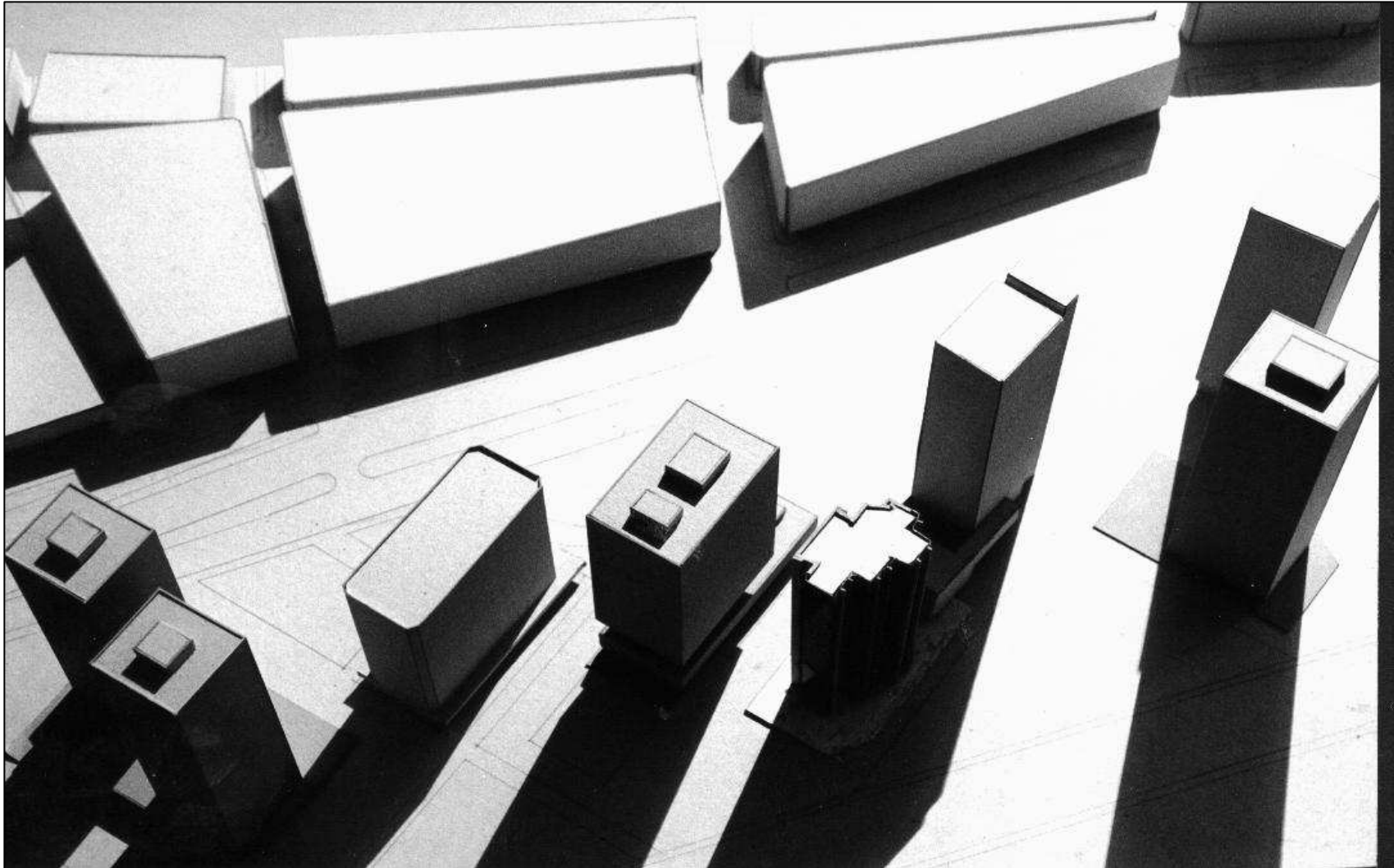
- Mediciones *in situ*
- Simulación numérica
- Simulación física
- Encuestas a los usuarios de ciudad



Tejido compacto o abierto?

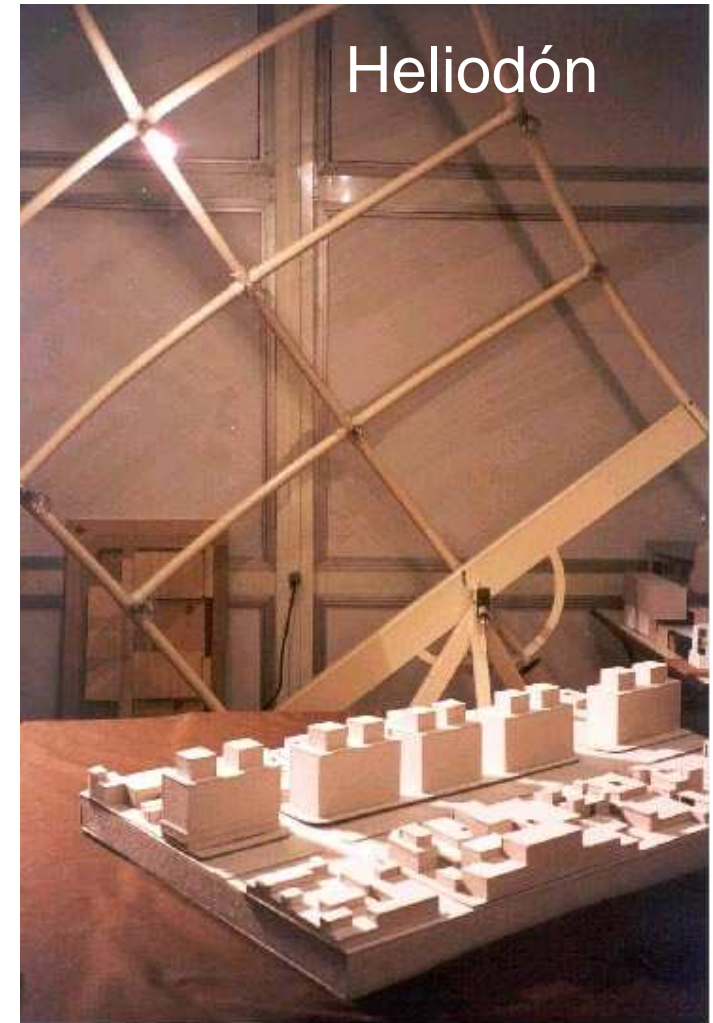
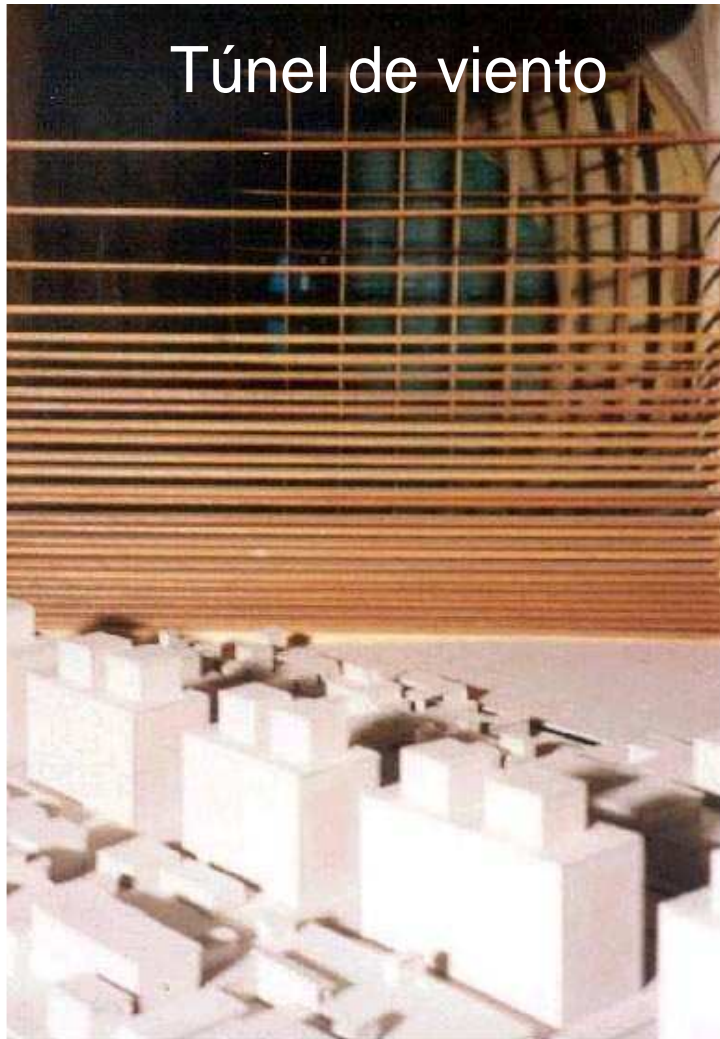
Estudio de sol y sombras, Catalinas Norte, Buenos Aires

Contraste entre tejidos, **densidad - uso de suelo - energía**



Simulación física-espacial

Estudios de sol y viento en el Laboratorio de Estudios Bioambientales. Desarrollo del código e impacto en el tejido.



Impacto y Mitigación

Isla de calor: indicador del impacto ambiental del desarrollo urbano y su dependencia energética.

Mitigación del impacto del desarrollo urbano:

- control de densidad, FOS y FOT
- colores claros en techos y pavimentos
- conservación+ampliación de áreas verdes y espejos de agua
- superficie vegetada para reducir el impacto térmico a la ciudad
- tejido compacto con transporte público
- diseño de perfiles de calles, tejido urbano y distancia entre edificios
- eficiencia energética en edificios y características de las envolventes

