

EQUIDAD TERRITORIAL *UN DESARROLLO SUSTENTABLE PARA TODOS*

Pamela Smith Guerra

Geógrafa - Mg. en Gestión y Planificación Ambiental

Dra. en Geografía.

AULA VIRTUAL
U CHILE
2020



La cuestión Ambiental

Evidencias científicas

Silent Spring
(Carson, 1963)

The population Bomb (Ehrlich, 1968)

Limits to Growth, (Meadows, 1972)

Preocupación Social

Prueba de bomba de hidrógeno en atolón Bikini, 1954.

Vertido de petróleo en canal Santa Bárbara, California. 1969.

Chernobyl, 1986.

Muerte Chico Mendes, 1988

Desastre de Exxon Valdez, 1989

Tema institucional

Estocolmo (1972)

Informe Brundtland (PNUMA, 1987)

Cumbre de la Tierra, Río 1992.

Convención Marco sobre CC, 1992.

Un tema de Escala

Preocupaciones globales / manifestaciones locales

Respuestas Globales / Respuestas locales

Transformaciones disciplinarias

Especializaciones disciplinarias (economía ambiental por ej)

Importancia de la interdisciplina

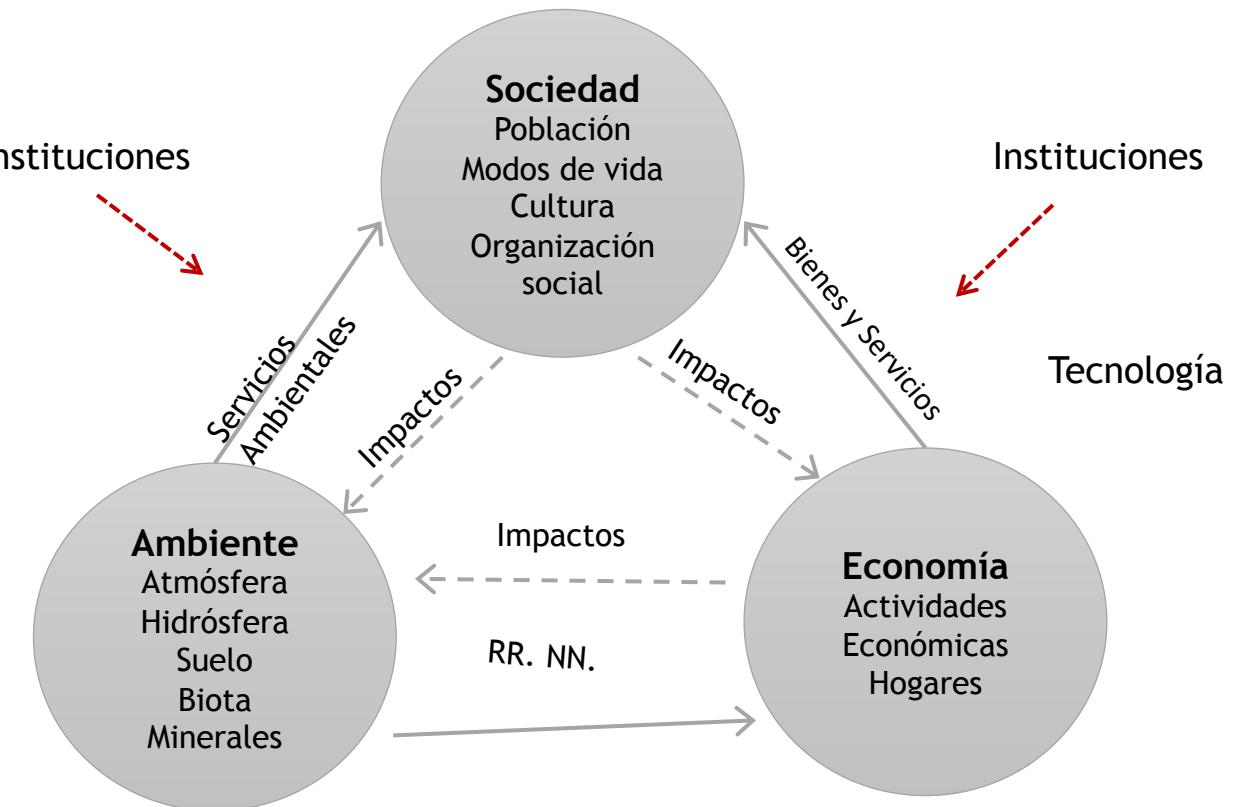
QUÉ ES EL DESARROLLO SUSTENTABLE?

Equilibrio entre los ámbitos:

Económico

Social

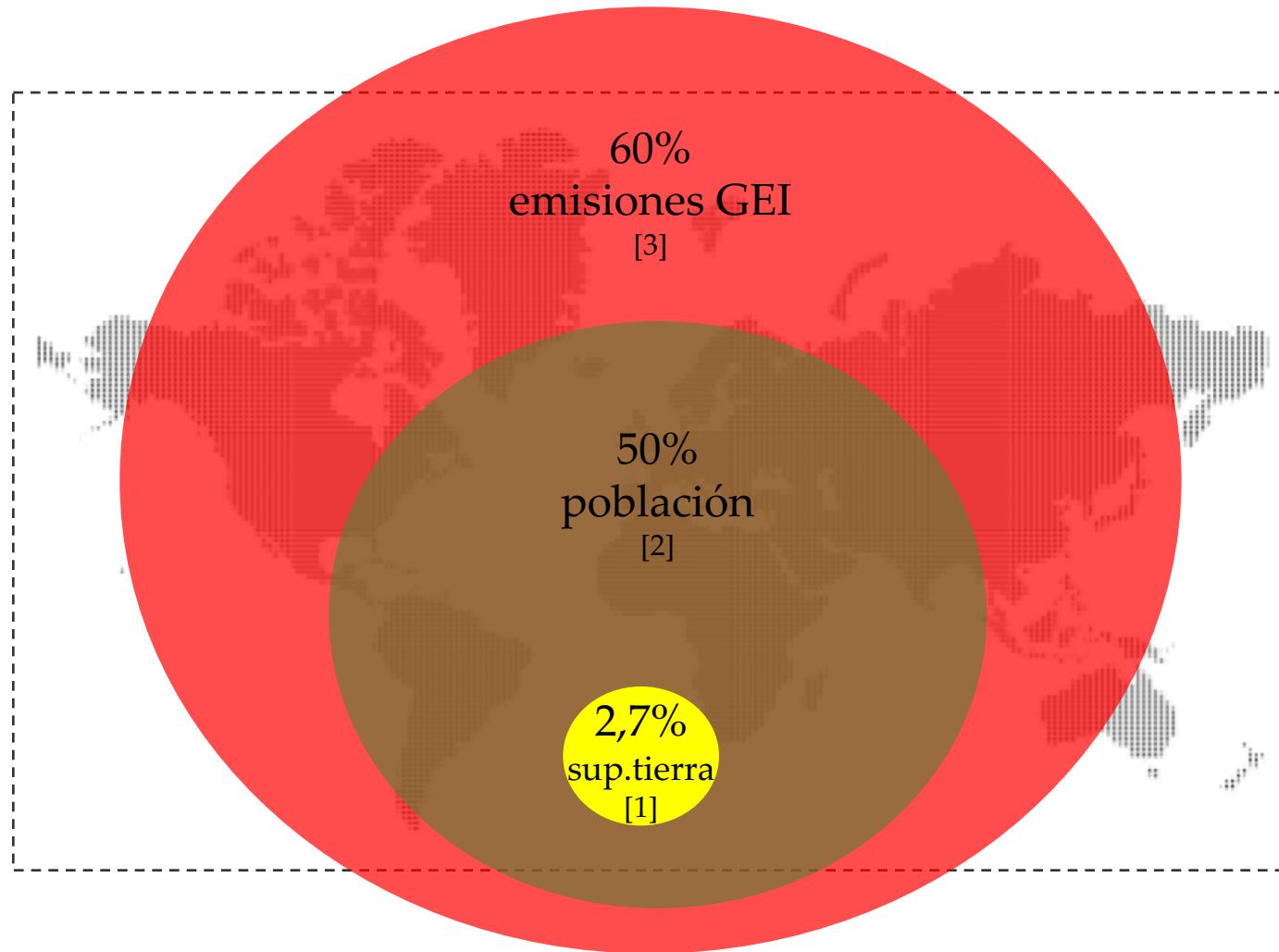
Ambiental



1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 	13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 

Río+20 (2012), se optó por establecer a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (2015)

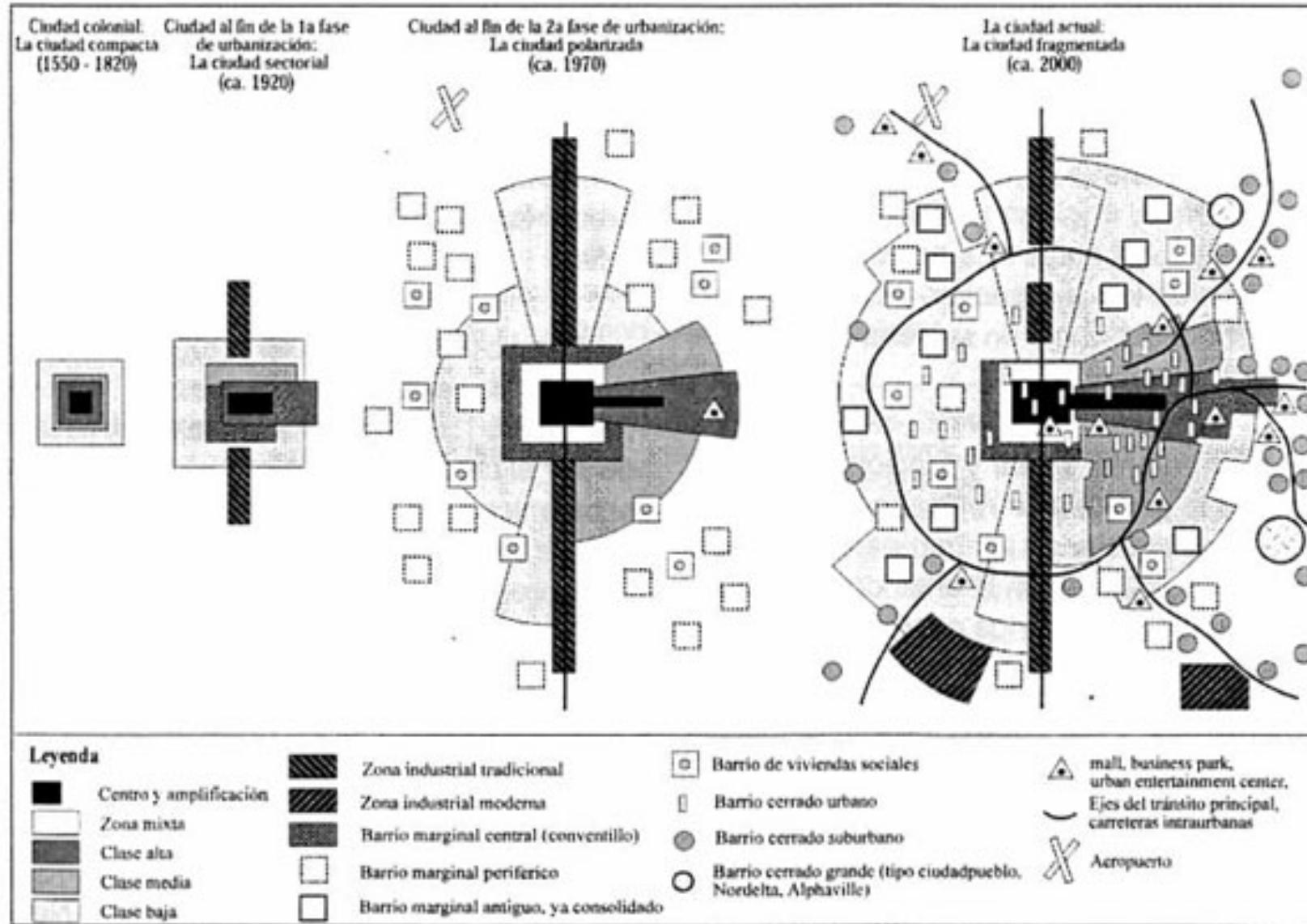
IMPORTANCIA DE LAS CIUDADES



La ciudad es el principal nicho ecológico y medio ambiente de la humanidad

El medio ambiente es el sistema de relaciones entre la naturaleza y la sociedad

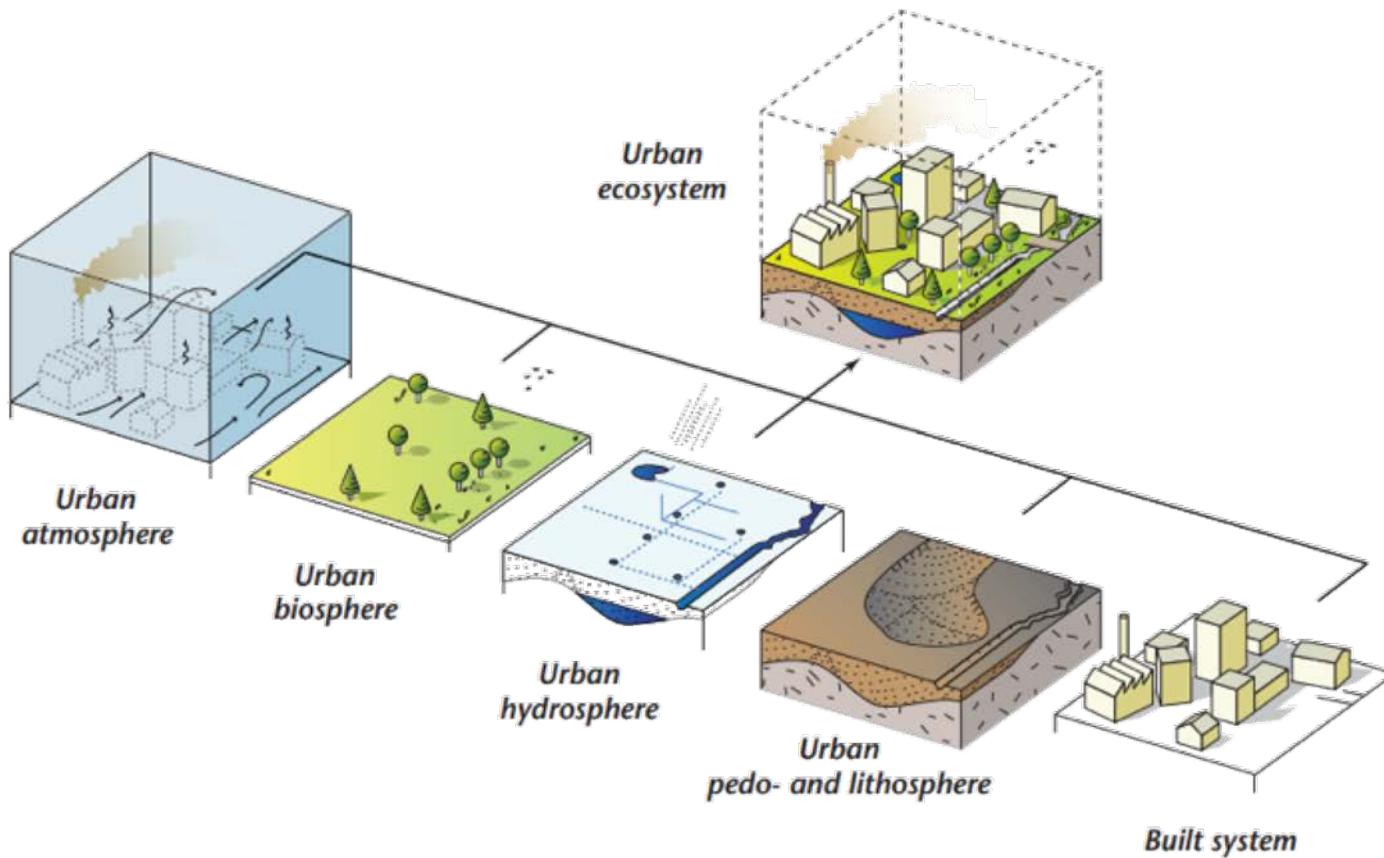
Figura 1. El modelo del desarrollo estructural de la ciudad latinoamericana.



Fuente: Borsdorf, Bähr & Janoschka (2002), adaptado por Borsdorf.



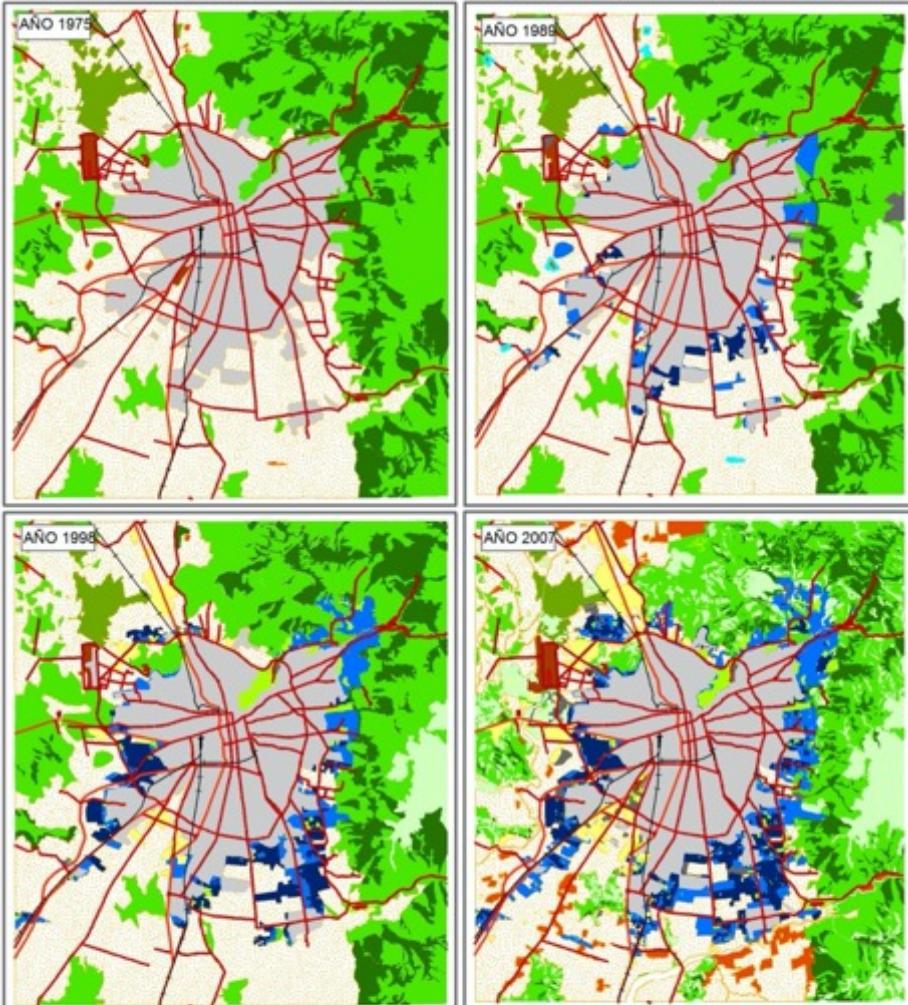
CLIMATOLOGÍA URBANA



Oke, T. R., Mills, G., Christen, A., & Voogt, J. A. (2017). *Urban climates*. Cambridge University Press.

Clima local resultado (construido) por una sociedad, la cual posee patrones reconocidos a escala global con matices regionales muy importantes

EVOLUCIÓN USOS Y COBERTURAS DEL SUELO – GRAN SANTIAGO 1975 – 2007



Leyenda

Usos y Coberturas	
Límite urbano 1975	Cultivos
Vegetación Densa	Espacios Abiertos
Aeropuerto	Ocupación Alta Densidad
Asentamiento Rural	Ocupación Baja Densidad
	Suelo Desnudo
	Áreas Verdes
	Humedales
	Vegetación Dispersa
	Industrial



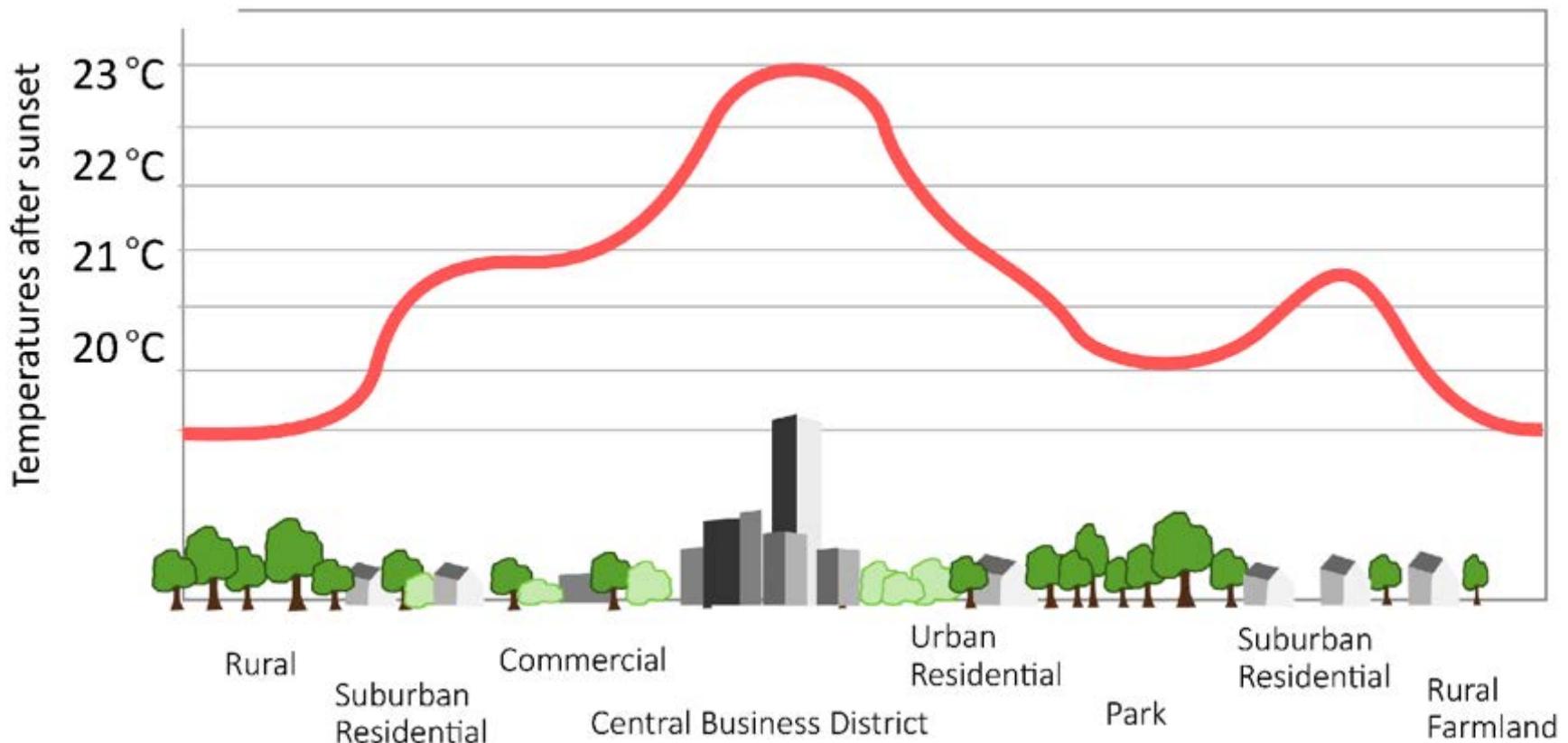
La urbanización es una de las acciones humanas que más altera los sistemas naturales.

- **Modifica la rugosidad de suelo**
- **Reemplaza coberturas naturales y de cultivos por coberturas impermeables**
- **A través de sus actividades afecta la calidad del aire**
- **Modifica los balance hídricos de los territorios**
- **Incrementa la temperatura de la ciudad**

Las ciudades son responsables de sus propias condiciones ambientales.

Por ejemplo. La metrópolis de Santiago concentra el 43% de la población, su crecimiento físico se ha duplicado en los últimos 30 años.

URBAN HEAT ISLAND PROFILE



Fuente: Metlink.org

La temperatura del aire en las ciudades, respecto al entorno rural, puede elevarse en 2 a 8 °C (OKE, 1987,2009).

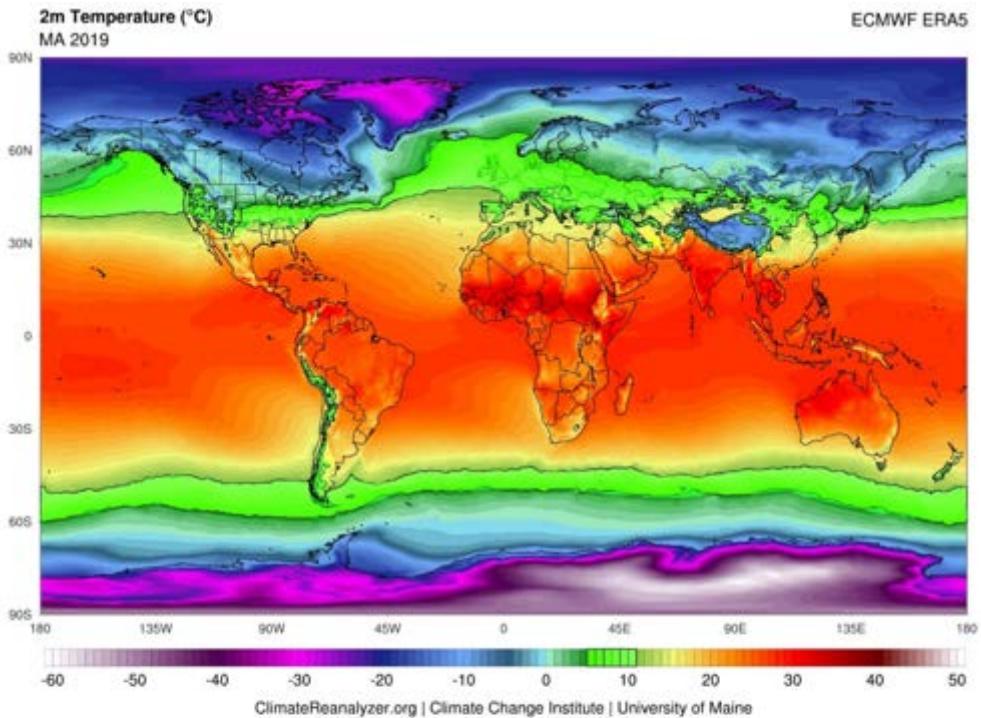
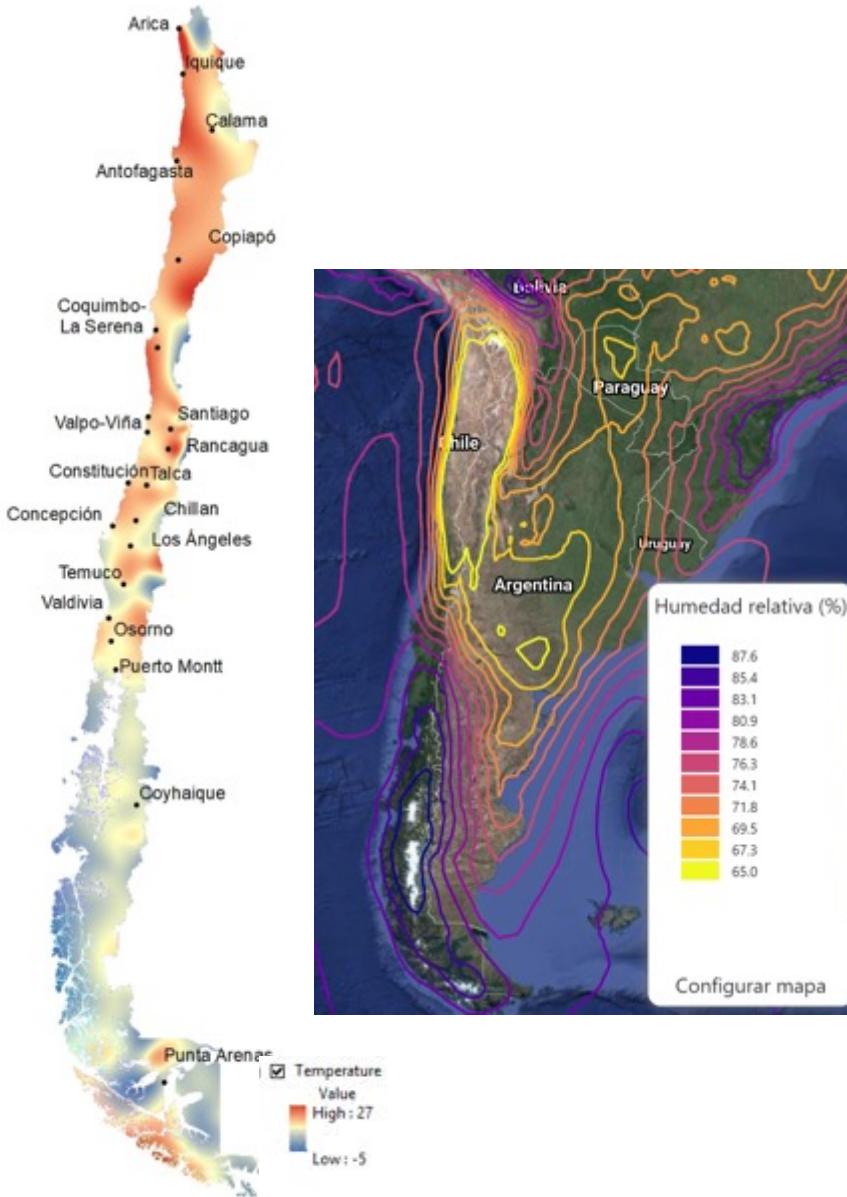


Figure 5. World 2 meter average temperature map March 2019-April 2019 predicting at risk zone for March-April 2020. Color gradient indicates average 2M temperatures in degrees Celsius, except neon green band which shows a zone with both 5-11°C and specific humidity between 3-6 g/kg. Tentative zone at risk for significant community spread in the near-term include land areas within the neon green bands, and will change based on actual average temperatures during this time period and other potential factors. Image from Climate Reanalyzer (<https://ClimateReanalyzer.org>), Climate Change Institute, University of Maine, USA. Digital manipulation by Cameron Gutierrez and Glenn Jameson.

Bukhari & Jameel, 2020

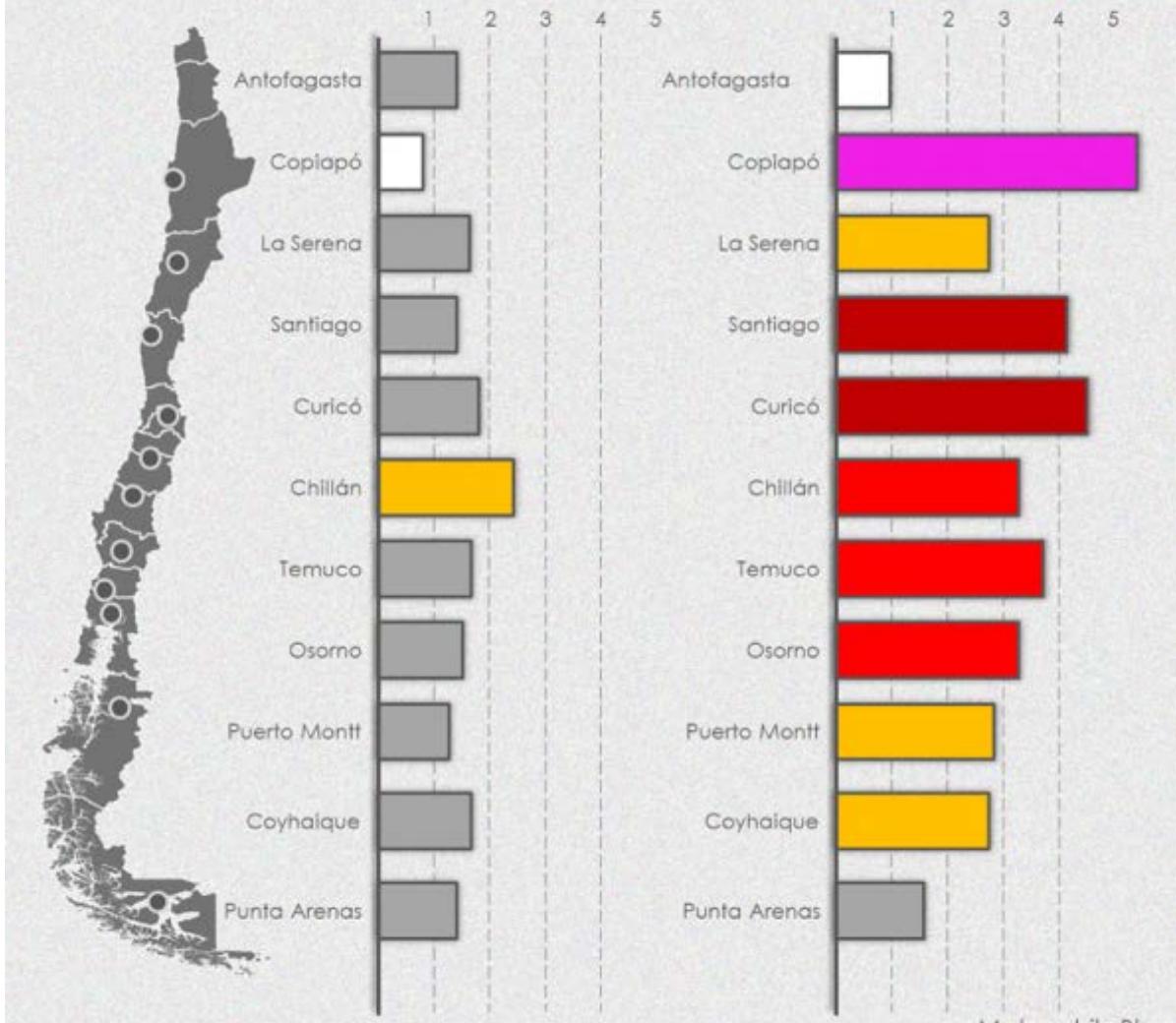


Fuente: Vismet Cr2 (mam)

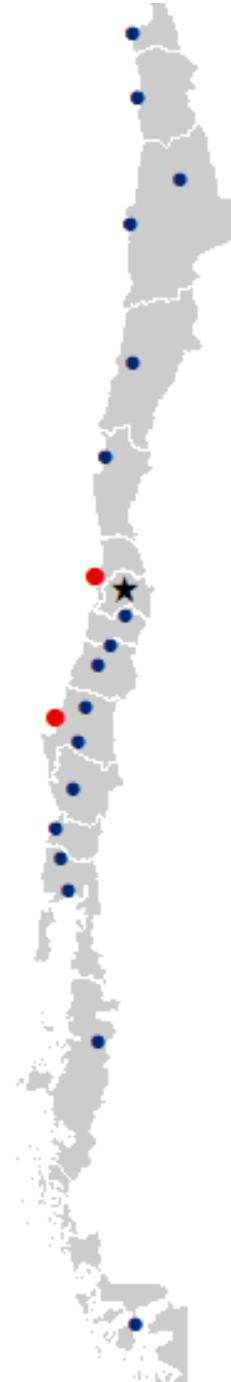
Número de Olas de Calor promedio por Verano

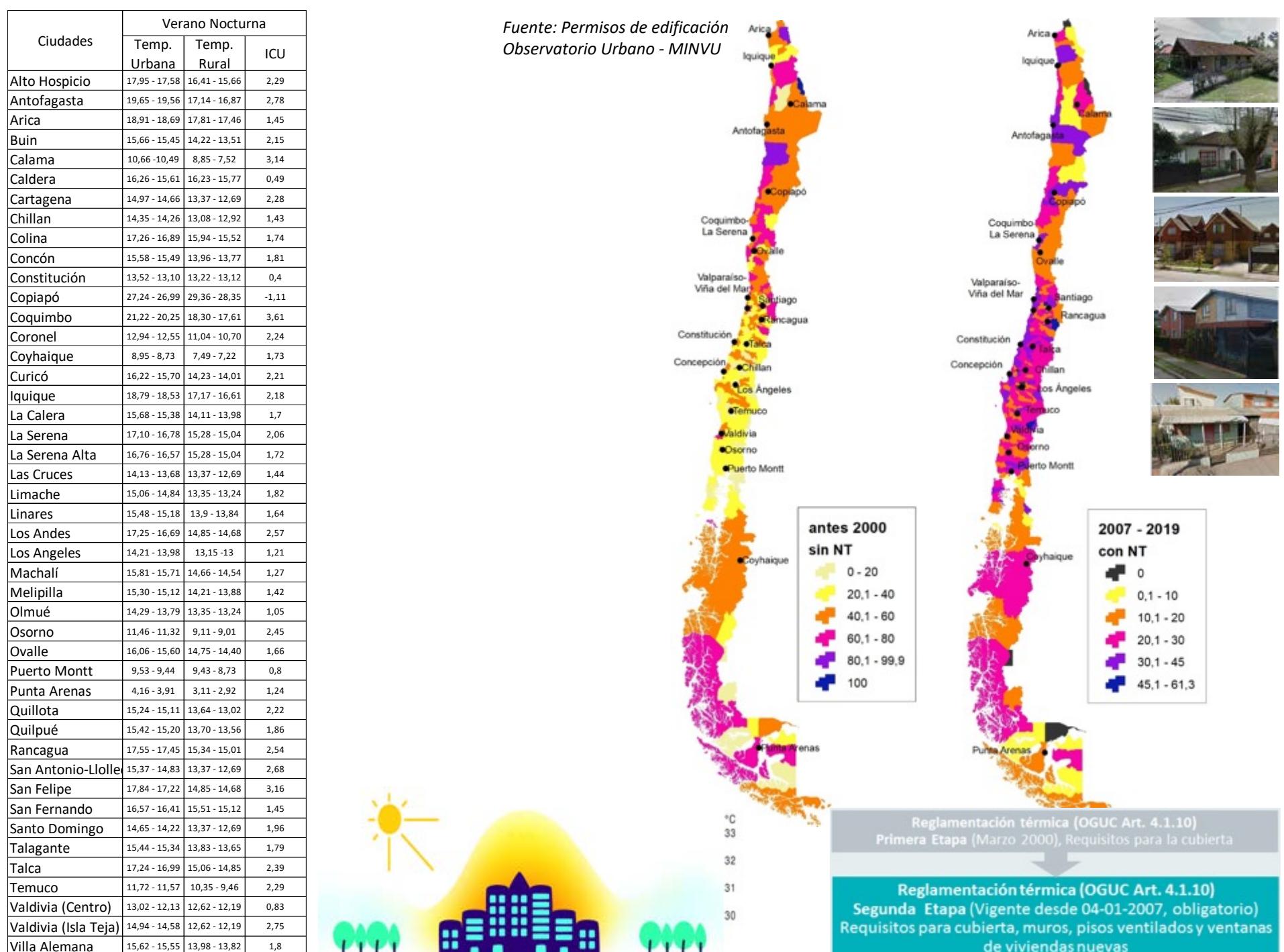
1981-2010

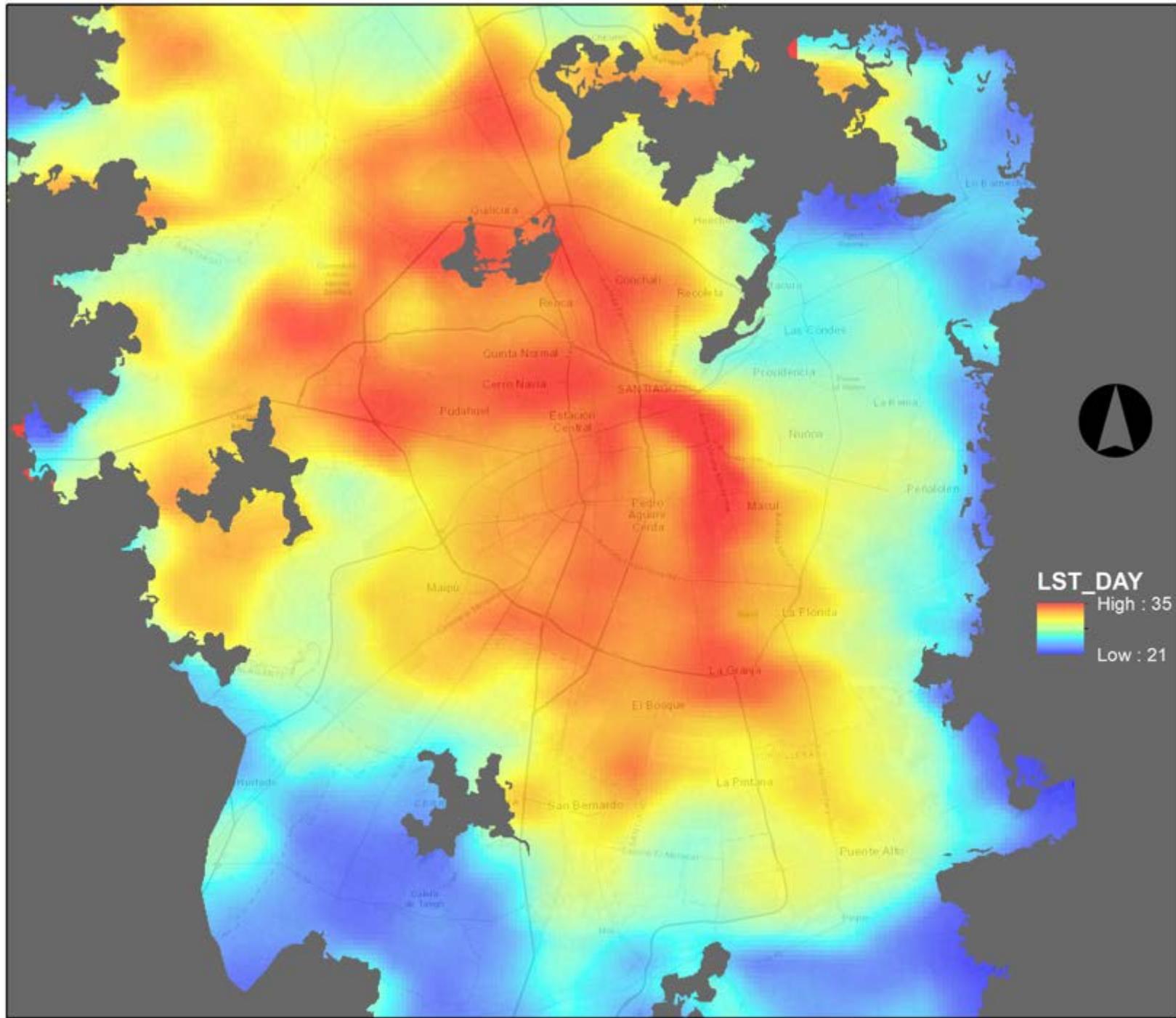
2010-2017

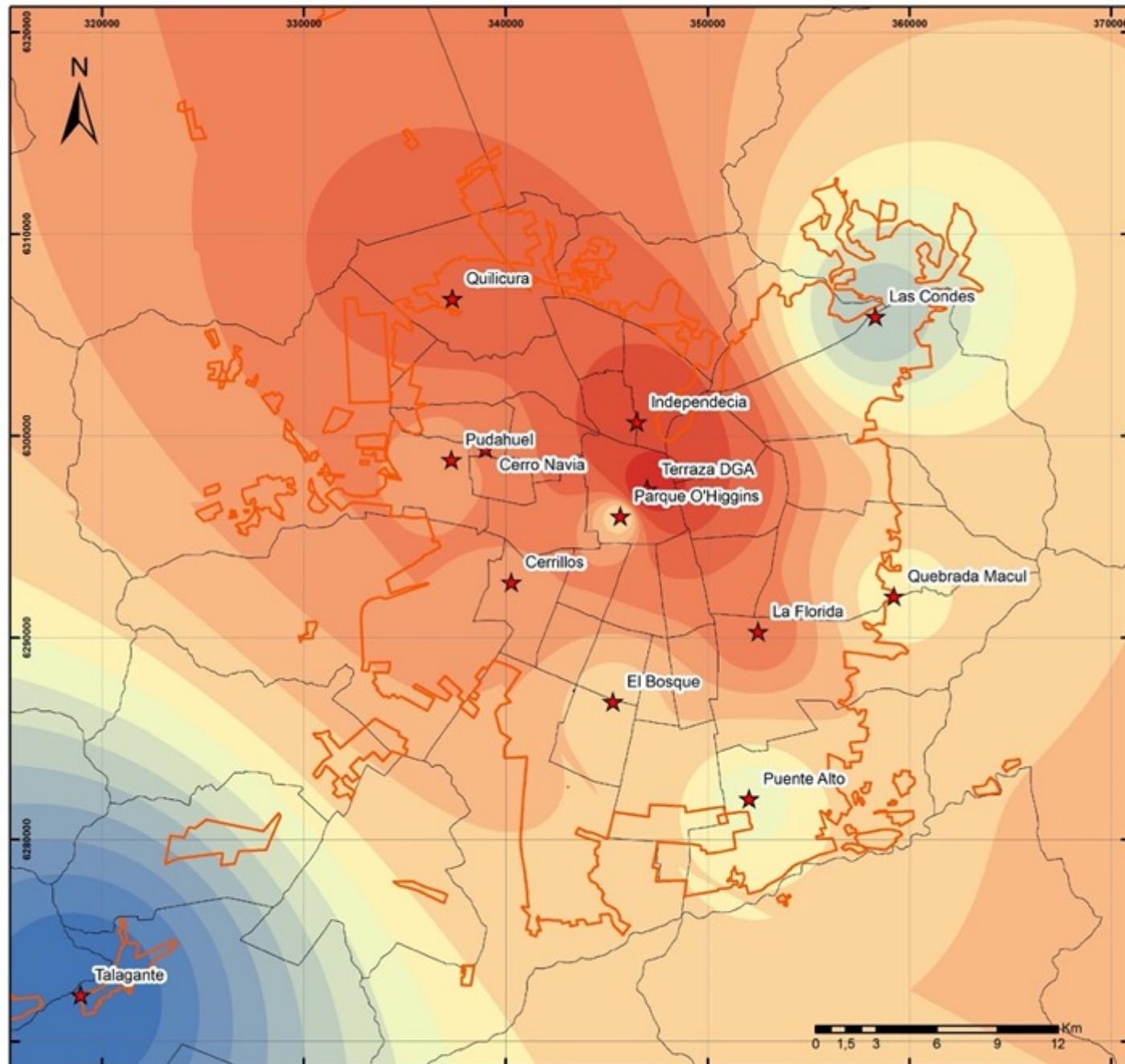


Meteochile Blog









LEYENDA

Distribución Temperaturas

°C	
15,58782864 - 16,0828166	
16,08281661 - 16,53972856	
16,53972857 - 16,95856452	
16,95856453 - 17,33932449	
17,3393245 - 17,66297046	
17,66297047 - 17,94854044	
17,94854045 - 18,19603442	
18,19603443 - 18,3864144	
18,38641441 - 18,53871839	
18,5387184 - 18,72909838	
18,72909839 - 18,88140236	
18,88140237 - 18,99563035	
18,99563036 - 19,12889634	
19,12889635 - 19,39542832	
19,39542833 - 19,79522629	
19,7952263 - 20,44251823	

Simbología

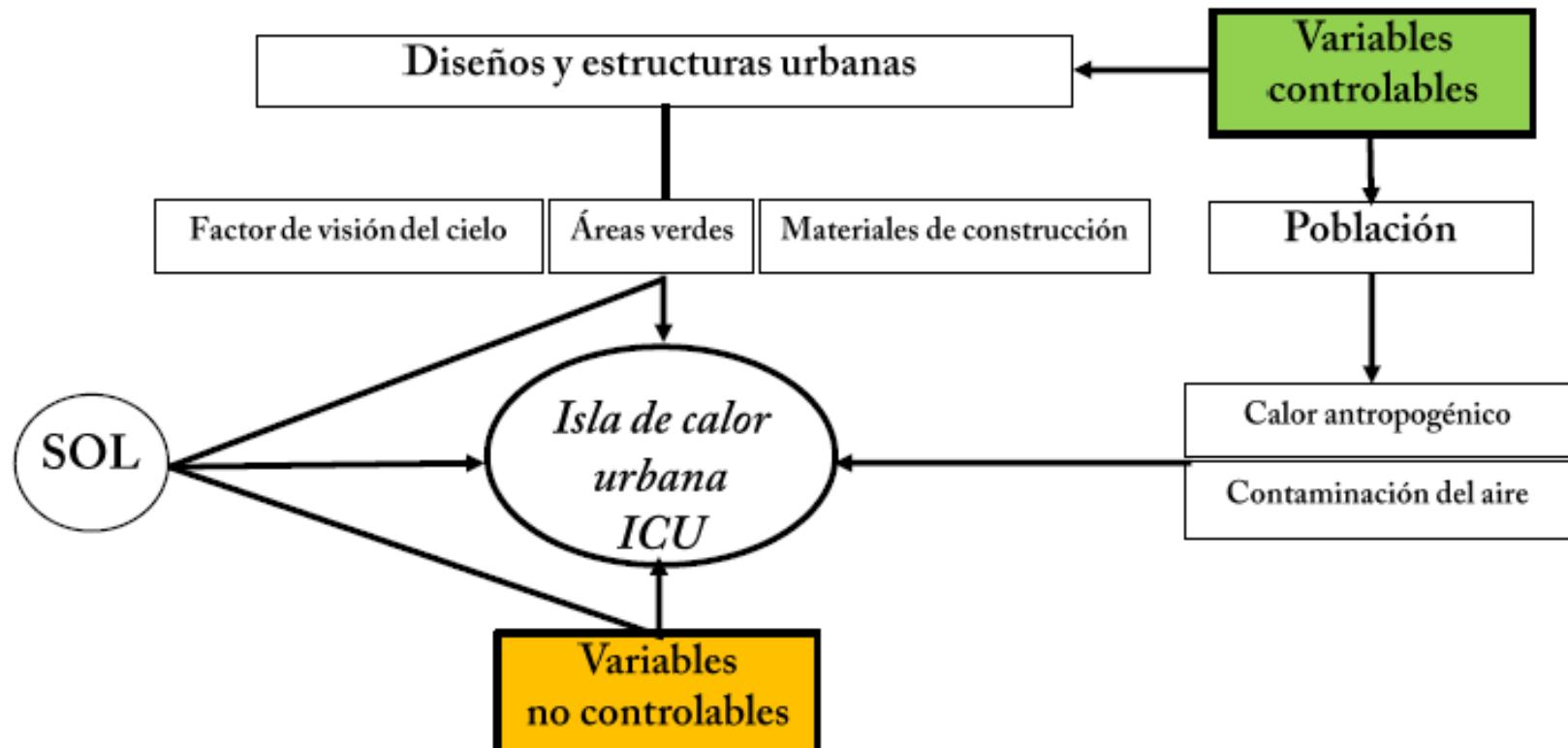
- ★ Estaciones
- ✚ Área Urbana
- ✖ Límite comunal

1:250.000

UTM 19S WGS 84

Fuente: Elaboración propia

Factores que afectan la Islas de Calor Urbana

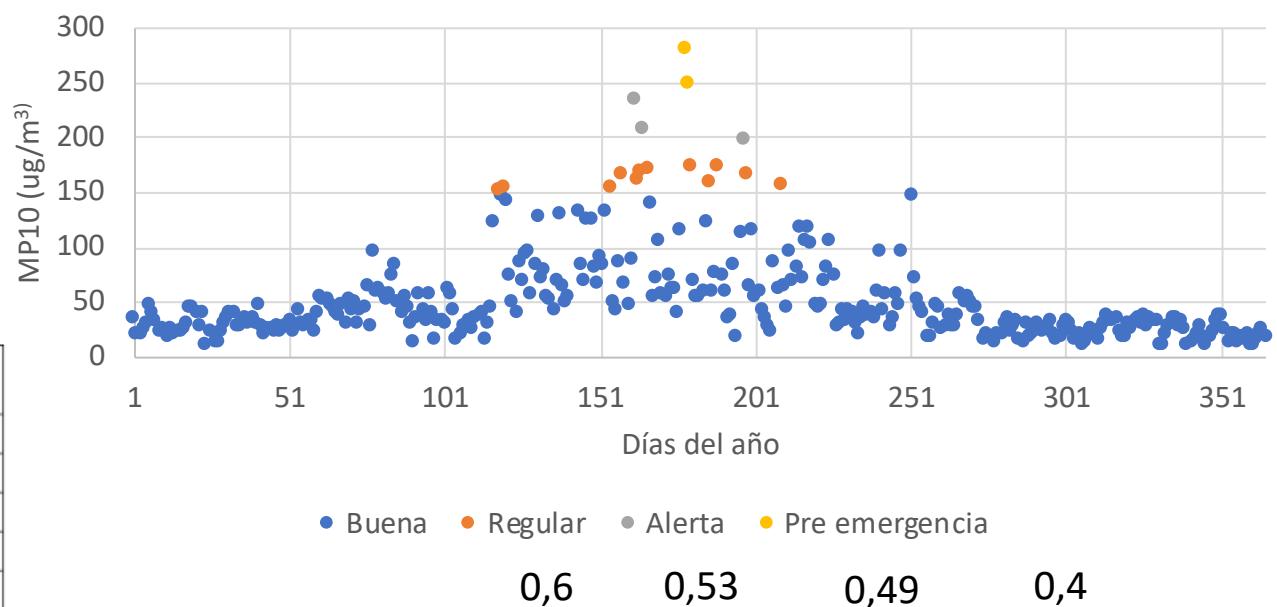


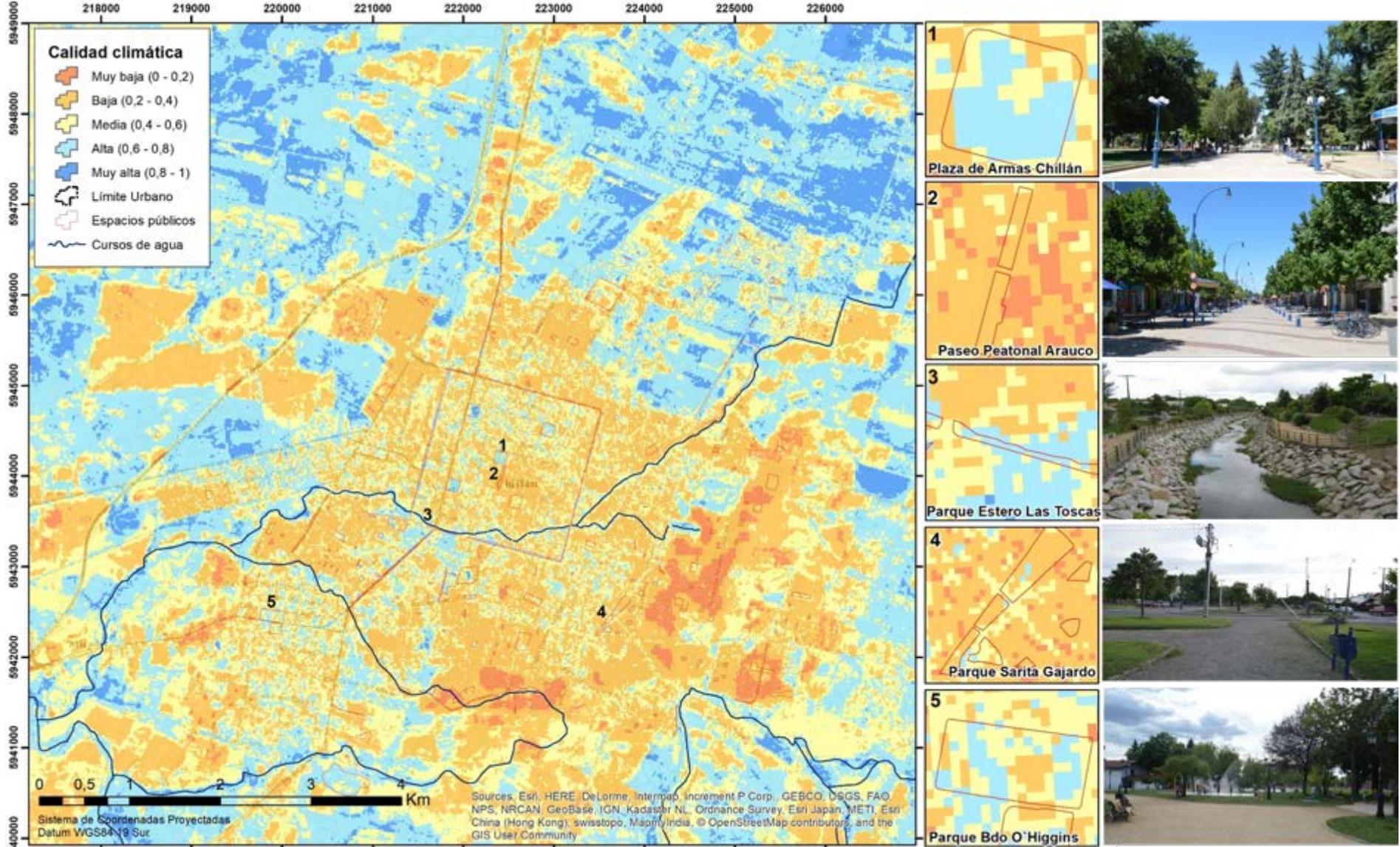
	100% cobertura vegetal	100% superficie impermeable	Cada 100 metros
Mañana	-0,5 °C	+0,6 °C	-0,1°C
Tarde	-1,5 °C	+0,4 °C	-0,1°C
Noche	-0,58 °C	+0,64 °C	No aplica

Variables controlables y no controlables en el clima urbano y en la generación de la isla de calor.

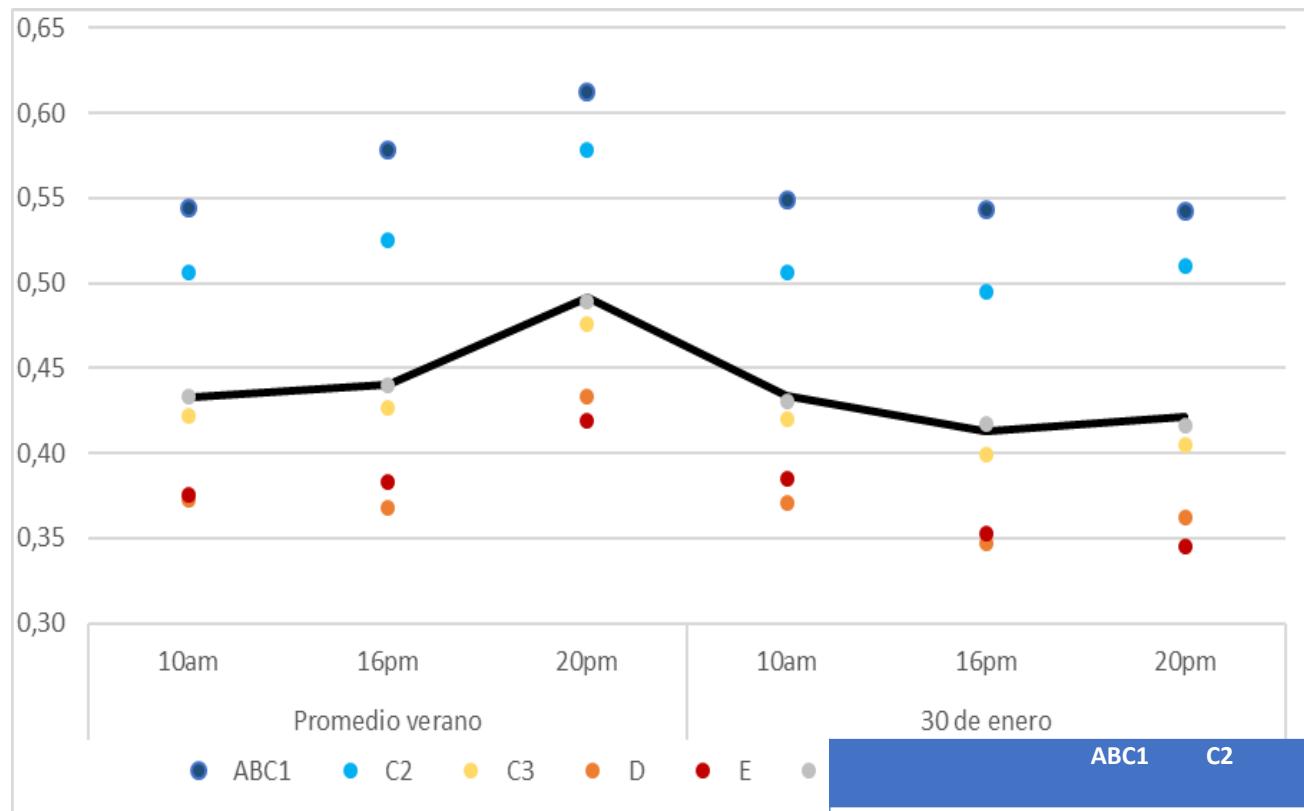
Fuente: Memon et al. (2008), traducido por el autor

Factor	Peso	Promedio verano (16 pm)	Promedio invierno (16 pm)
Vegetación (NDVI)	0,197	0,2	
Contaminación atmosférica (MP10 ug/m ³)	0,175	32,9	69,8
Tº de emisión superficial (°C)	0,143	27,5	7,04
Distancia cursos de agua (m)	0,122	759,6	
Superficies impermeables (%)	0,114	62	
Altura de las edificaciones (m)	0,096	1,5	
Tº del aire (°C)	0,089	29,9	14,7
Humedad relativa (H%)	0,067	28,9	65,5
Calidad Climática		0,7	0,64





Categoría	Calidad climática urbana	
	Valor mínimo	Valor máximo
Muy bajo	0	0,2
Bajo	0,2	0,4
Medio	0,4	0,6
Alto	0,6	0,8
Muy alto	0,8	1



	ABC1	C2	C3	D	E	Sin hogares	Total general
Bandejón central	0,50	0,50	0,45	0,40	0,35	0,48	0,46
Cancha			0,35	0,33	0,29	0,34	0,34
Centro Deportivo	0,44	0,44			0,39		0,43
Costanera río			0,63	0,59			0,60
Parques			0,42	0,52			0,46
Paseo Peatonal						0,31	0,31
Plazas	0,61	0,56	0,42	0,36	0,40		0,45
Otros		0,50			0,63	0,58	0,54
Total general	0,58	0,53	0,43	0,37	0,38	0,44	0,44





Figure 15.1 An aerial view of a small park (St. Stephen's Green) in Dublin, Ireland (Credit: Irish Air Corps).

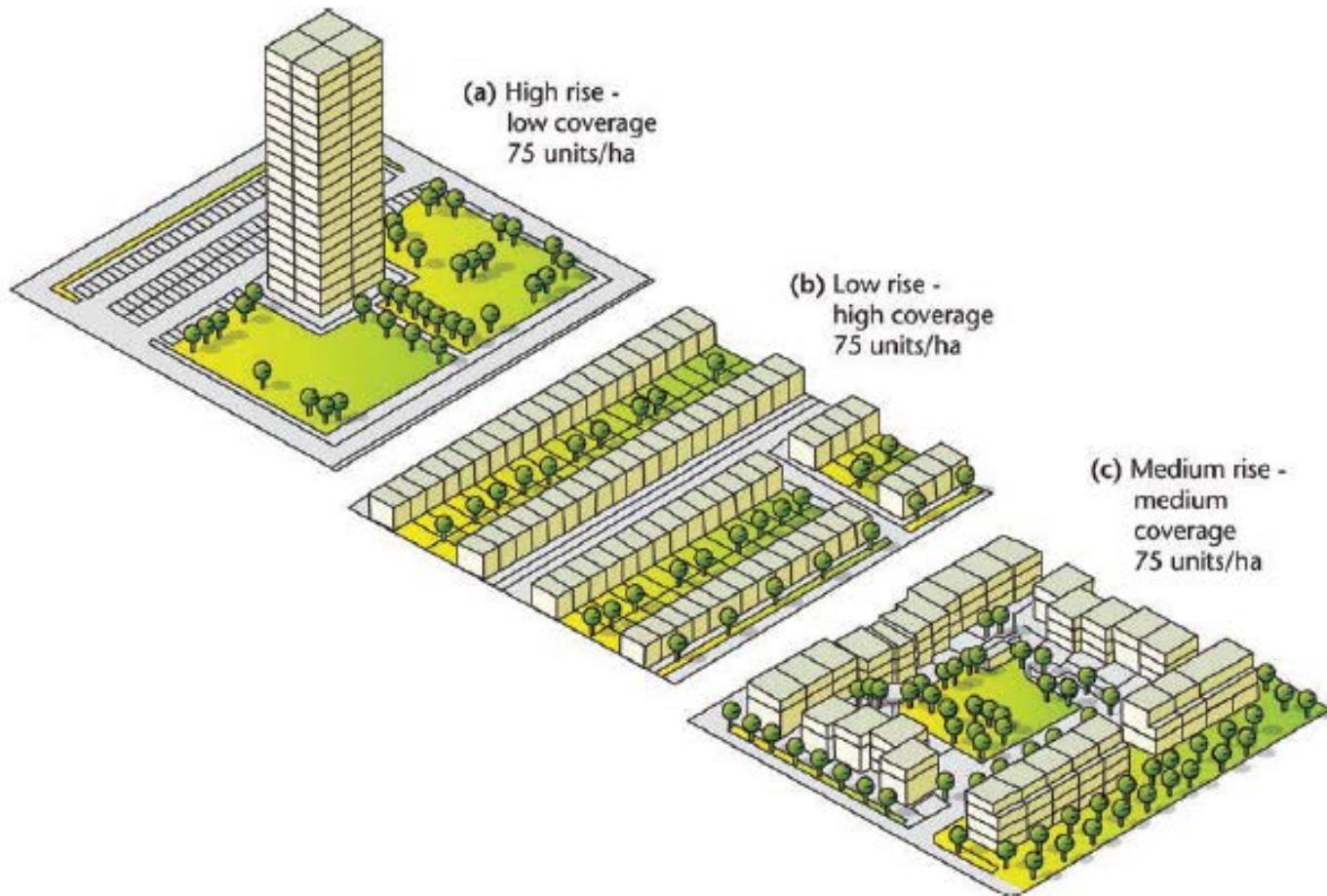


Figure 15.10 The same building density can result in radically different building and neighbourhood outcomes (Modified after: The Urban Task Force, 1999).

MUCHAS GRACIAS !!!

