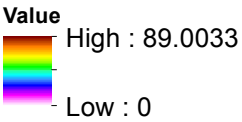


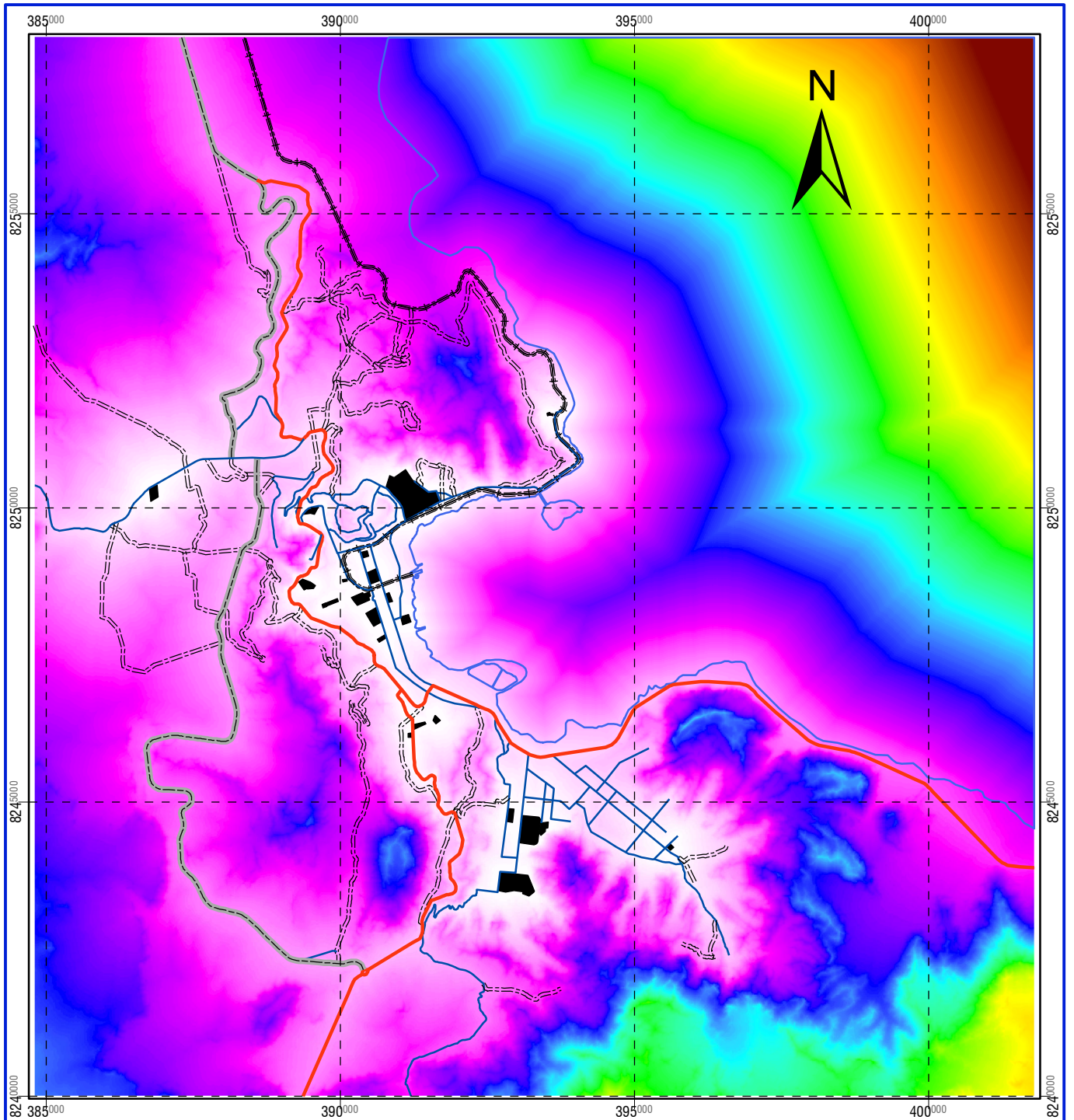
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL
- LAGO

**ACCES\_VIASP.tif**



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINAMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTOMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> ACCESIBILIDAD A VIAS PRINCIPALES	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
<b>01</b>	



**LEYENDA**

**COSTE**

- 6
- 8
- 15
- 30

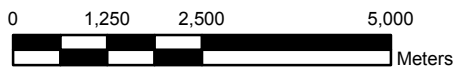
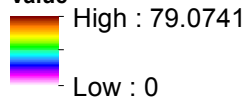
— FERROCARRIL

□ LAGO

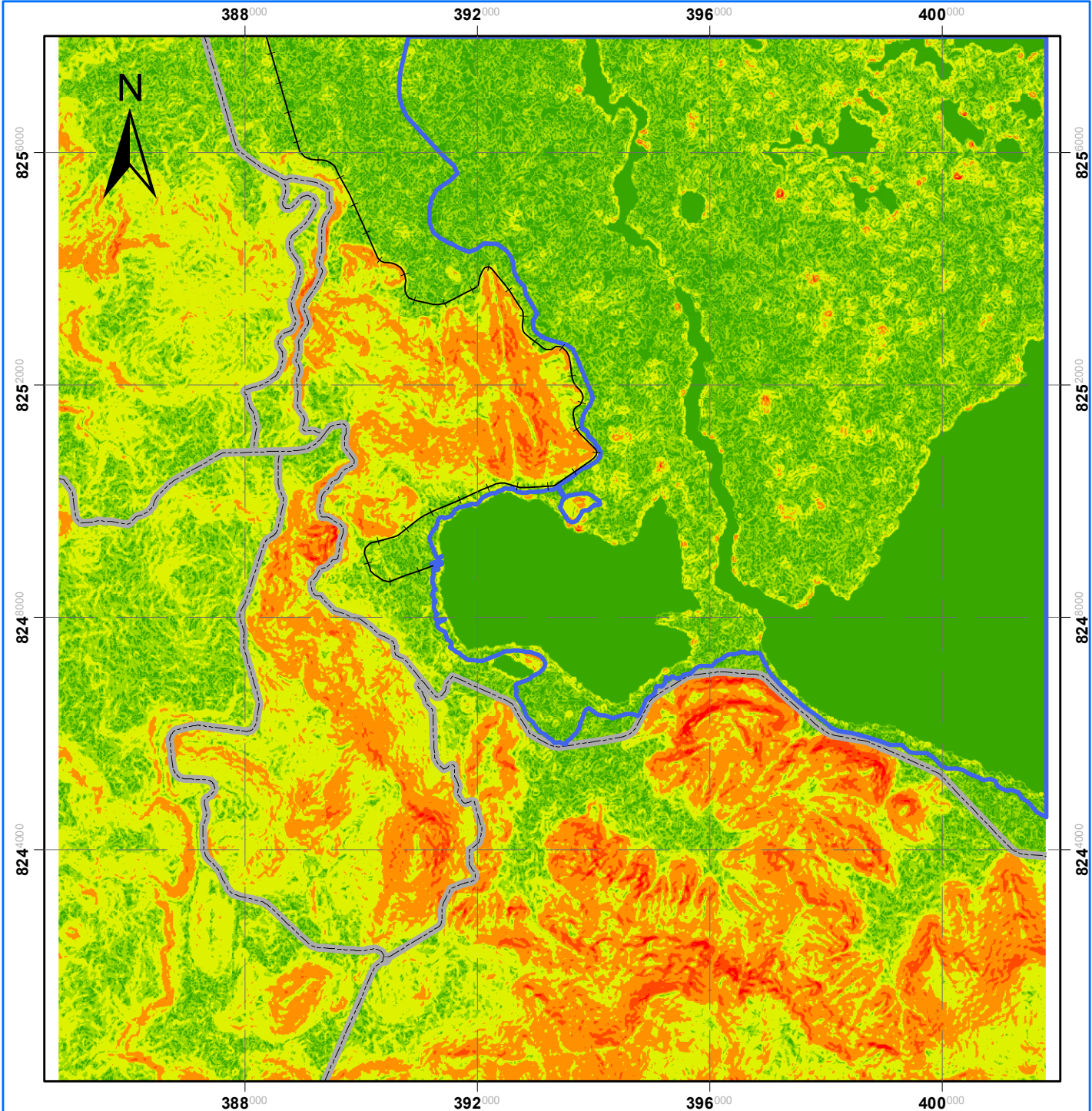
■ SERVICIOS\_IMPORTANTES

**ACCES\_SERVICIOS**

**Value**



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	ACCESIBILIDAD A SERVICIOS
ELABORADO POR: Rosmery Anahua Apomayta	DATUM: WGS - 84
FECHA: JULIO 2020	ESCALA: 1:100,000
<b>LAMINA:</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">02</span>	

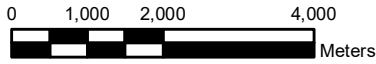


**LEYENDA**

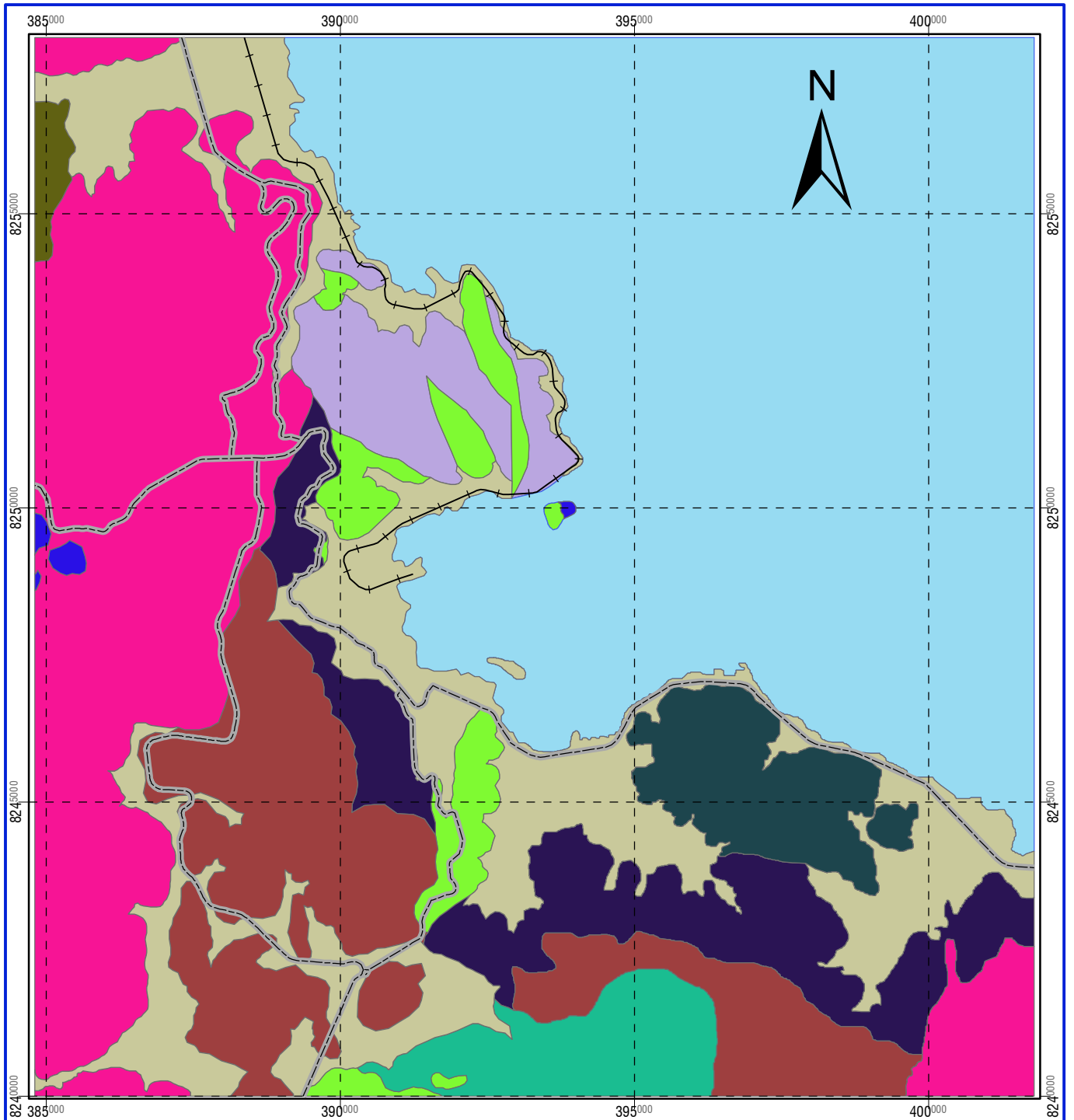
- FERROCARRIL
- VIAS\_PRINCIPALES
- LAGO2019

**PENDIENTE**

- 15%
- 2%
- 25%
- 4%
- 50%
- 8%
- >75%



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINAMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTOMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA: PENDIENTES	LAMINA:
ELABORADO POR: Rosmery Anahua Apomayta	DATUM: WGS - 84
FECHA: JULIO 2020	ESCALA: 1:100,000
03	

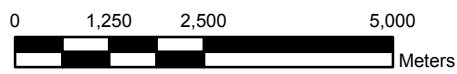


**LEYENDA**

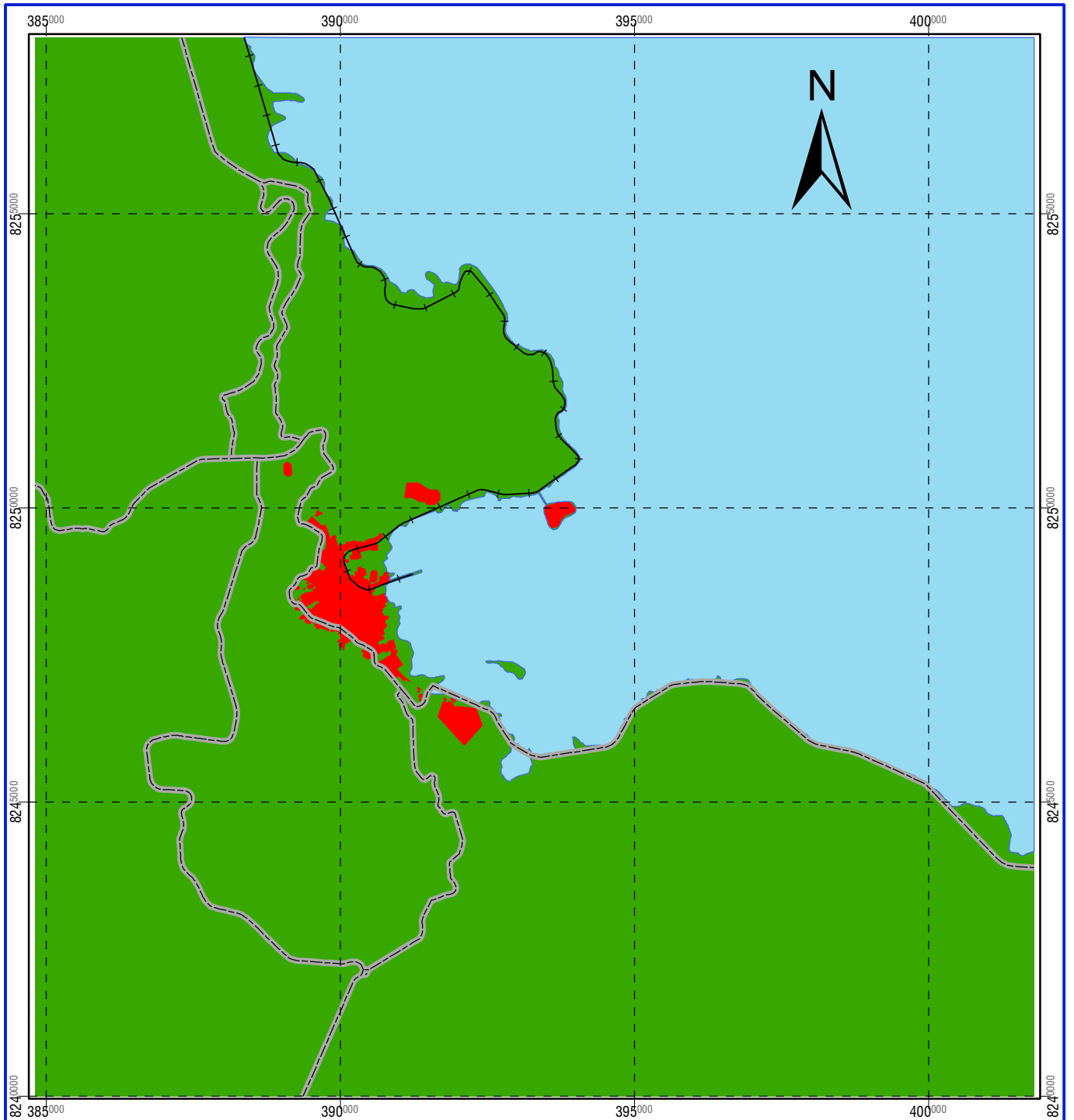
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**grupo**






- Ki-hn
- Kis-ay
- LAGO
- N-a
- N-mz
- Nq-um
- P-pu
- PN-ta
- PN-ta-s
- Q-a
- Q-pu

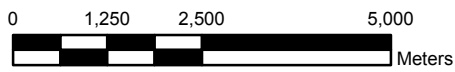


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	LITOESTRATIGRAFÍA
ELABORADO POR:	DATUM:
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
FECHA:	ESCALA:
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>04</b>	

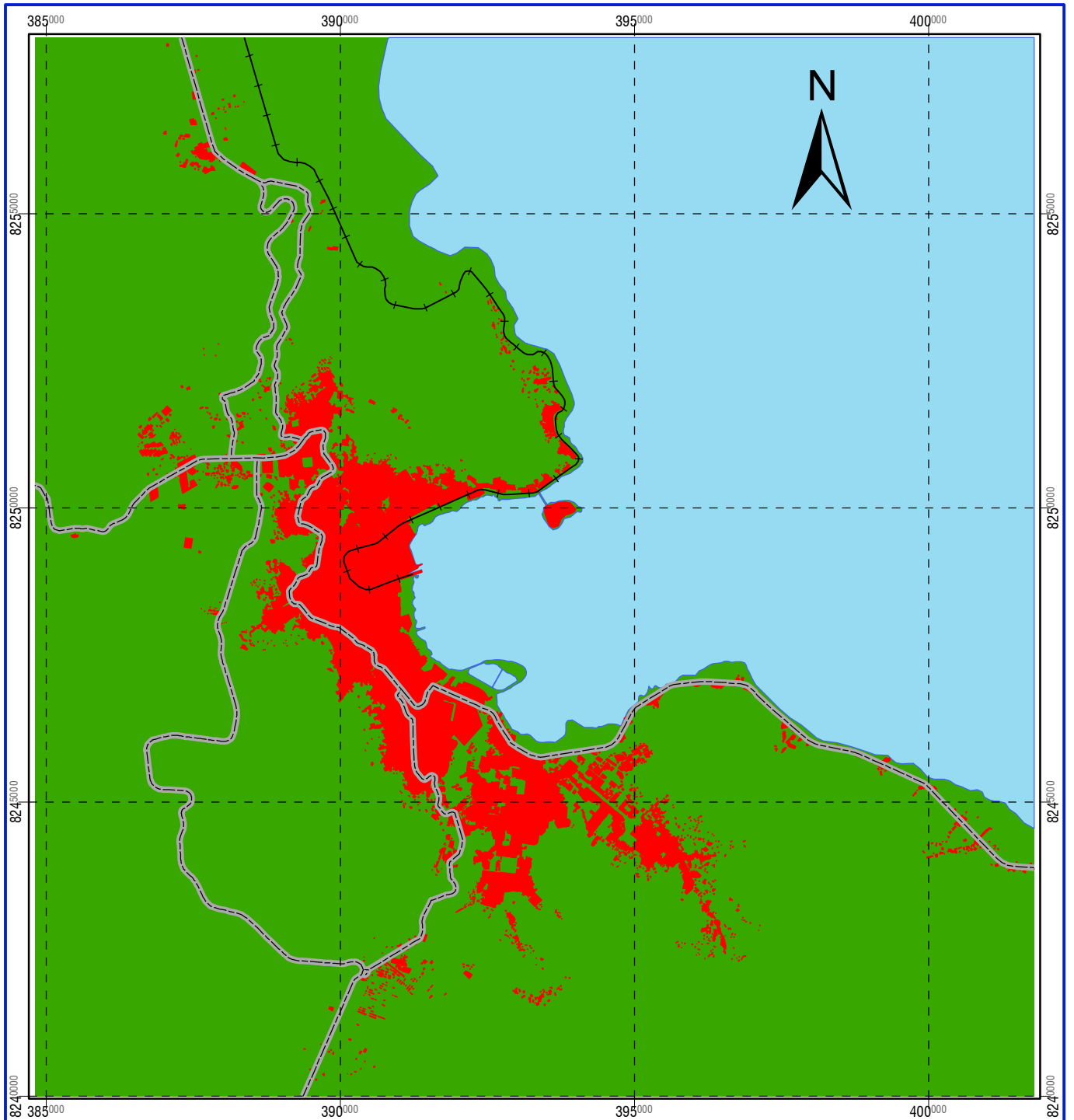


### LEYENDA


-  VIAS\_PRINCIPALES
-  FERROCARRIL
-  LAGO\_1974
-  AU\_1974
-  AREA\_NO\_URBANO

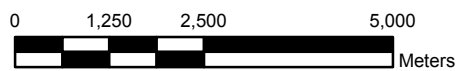


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	AREA URBANA 1974
ELABORADO POR:	DATUM:
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
FECHA:	ESCALA:
JULIO 2020	1:100,000
LAMINA:	
<b>05</b>	

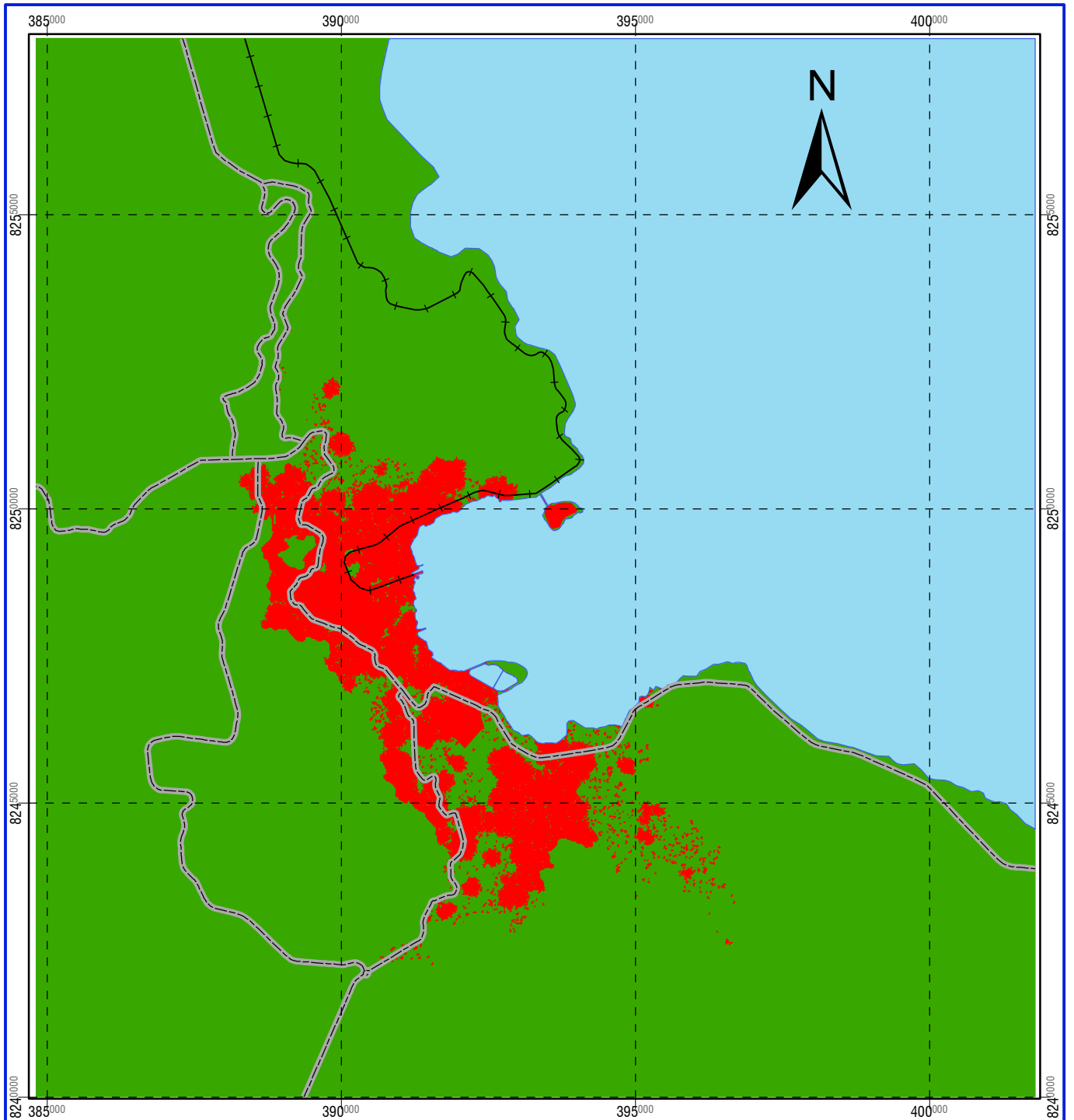


## LEYENDA






-  VIAS\_PRINCIPALES
-  FERROCARRIL
-  AU\_2019
-  LAGO
-  AREA\_NO\_URBANO

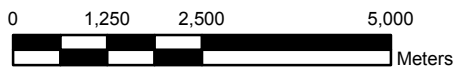


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
<small>Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.</small>	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA 2019	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
06	

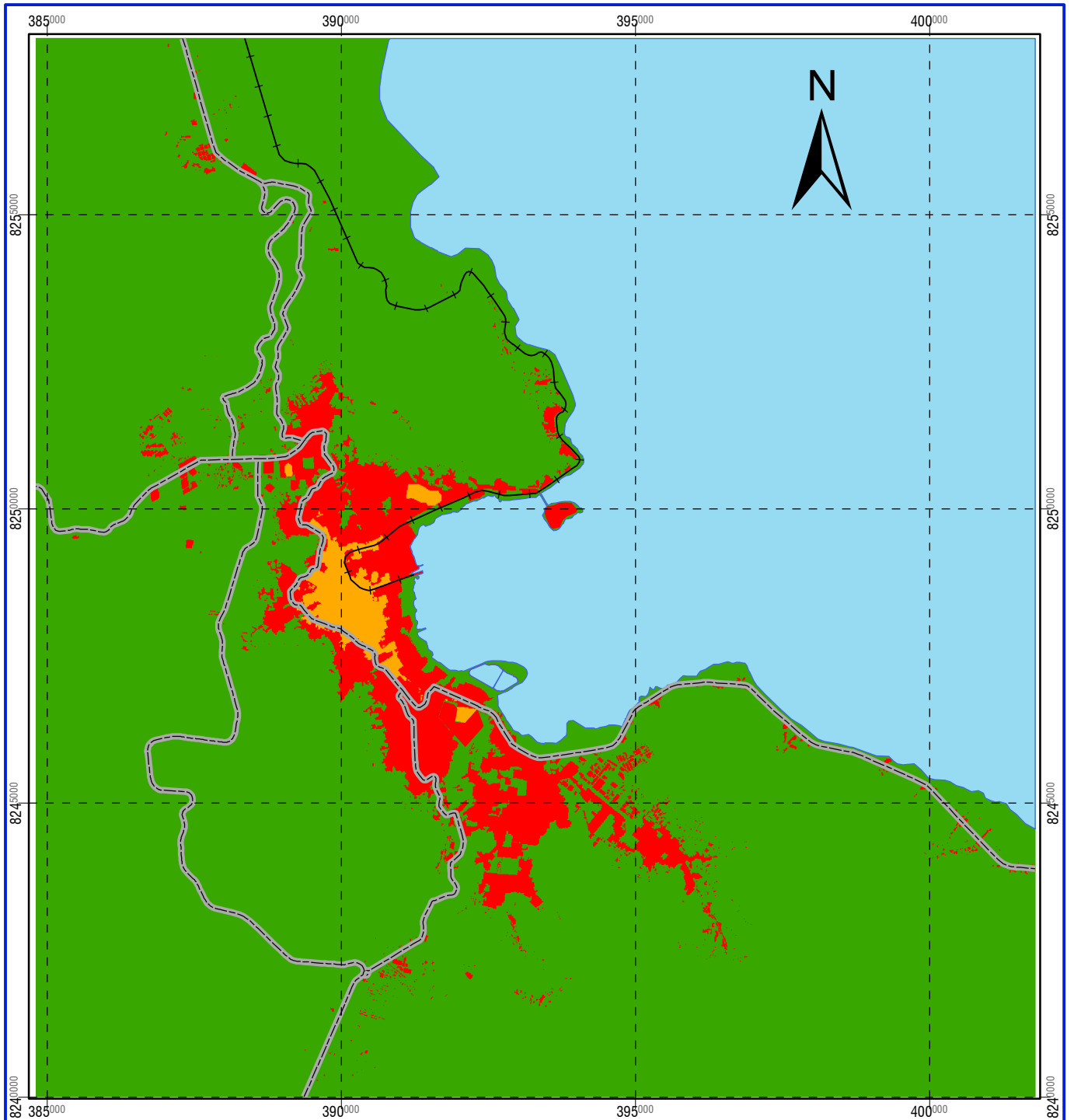


**LEYENDA**

-  VIAS\_PRINCIPALES
-  FERROCARRIL
-  AU\_2019\_SIMULADO
-  AREA\_NO\_URBANO
-  LAGO



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA 2019 SIMULADO	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
07	



**LEYENDA**

— VIAS\_PRINCIPALES

— FERROCARRIL

LAGO

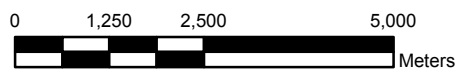
**T\_2\_1.tif**

**TRANSICIÓN**

■ No Urbano/No Urbano

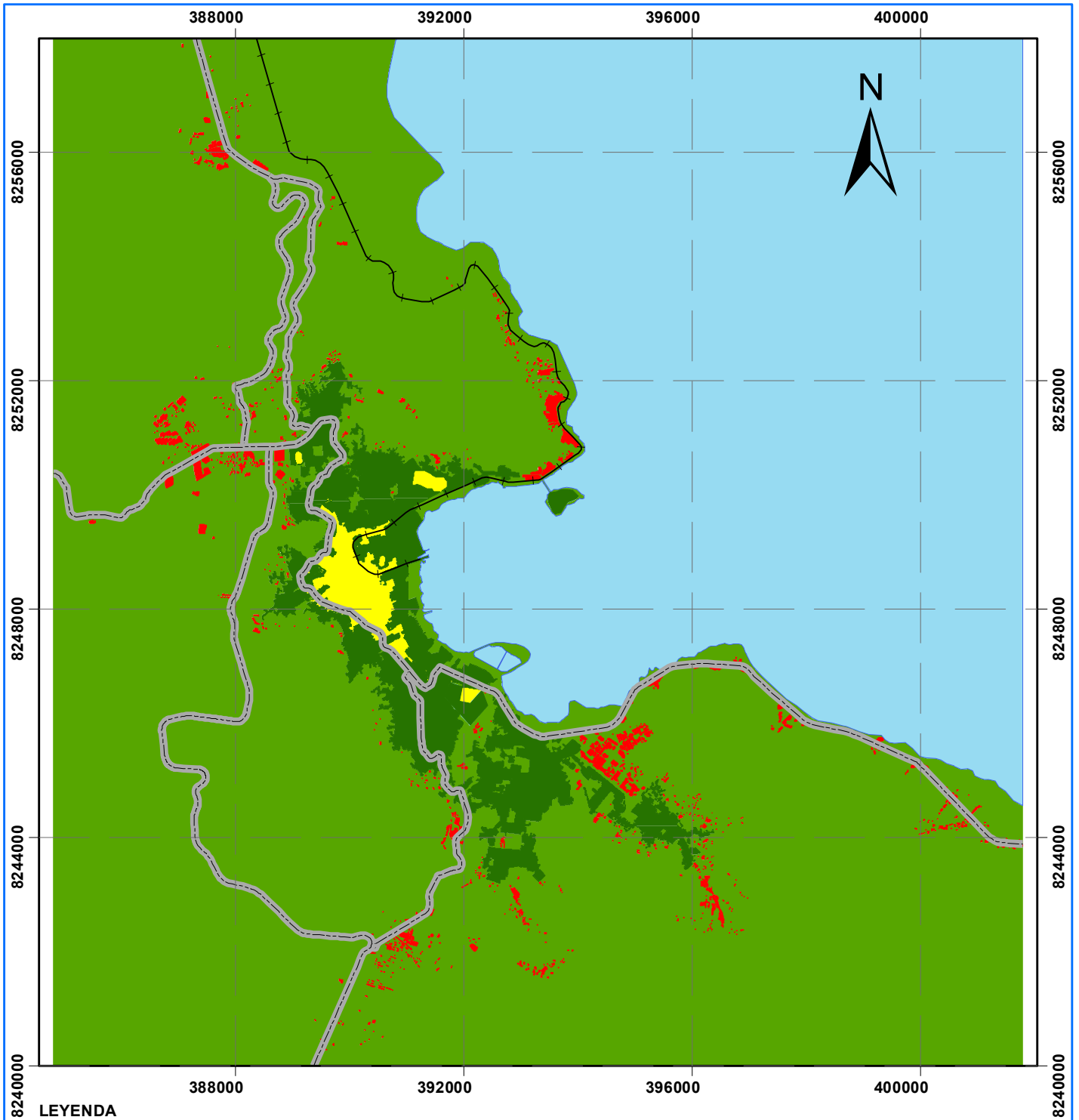
■ Urbano/Urbano

■ No Urbano/Urbano



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	TRANSICION DE AREA URBANA ENTRE LOS AÑOS 2019-1974
ELABORADO POR:	ROSMEY ANAHUA APOMAYTA
FECHA:	JULIO 2020
DATUM:	WGS - 84
ESCALA:	1:100,000
LAMINA:	<b>08</b>





**LEYENDA**

- +— FERROCARRIL
- VIAS\_PRINCIPALES
- LAGO
- AREA\_LIMITANTE

**NAME**

- Expander
- Patcher

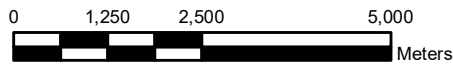
**AU1974.tif**

**NOMBRE**

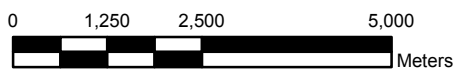
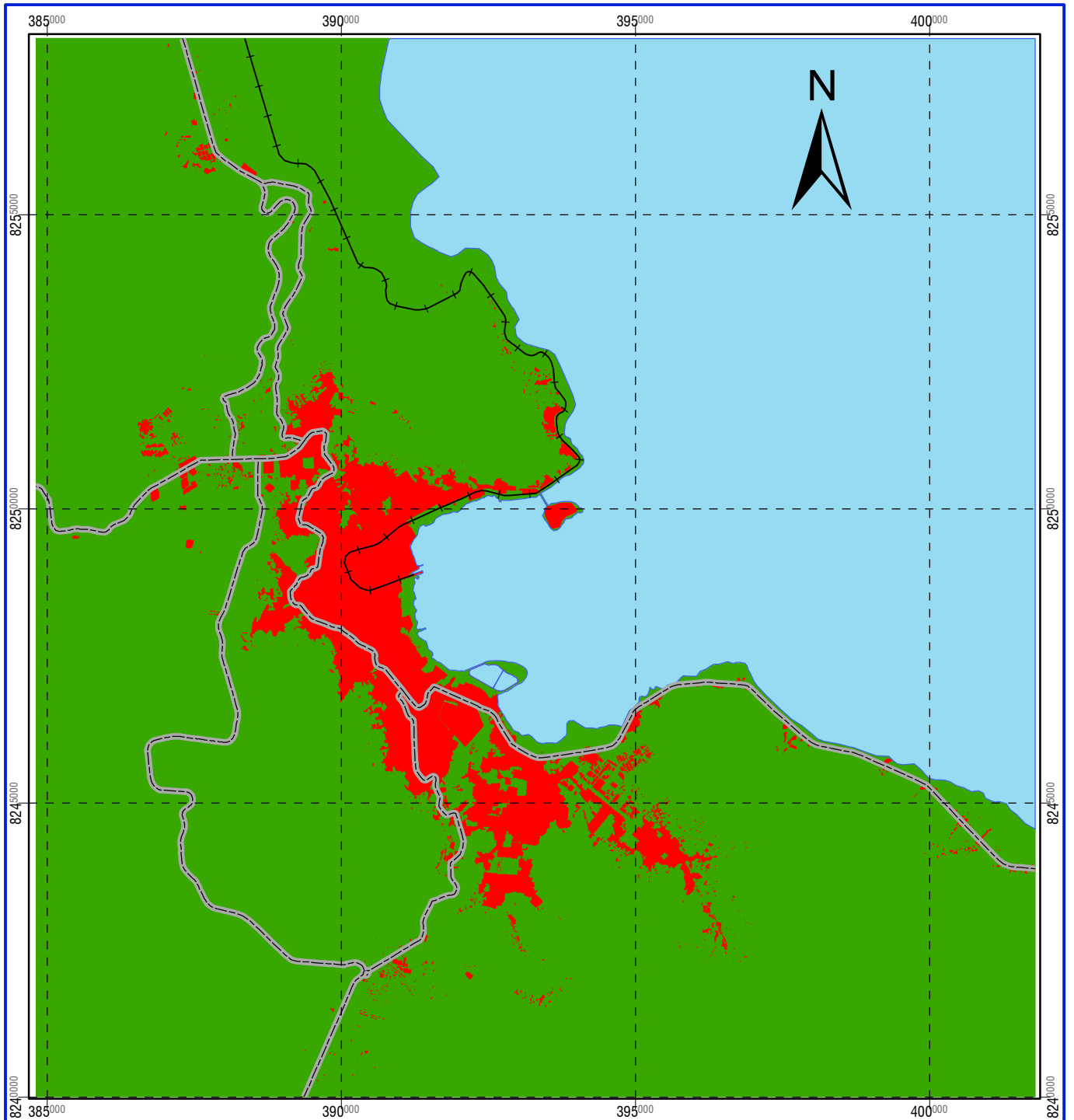
- AREA\_URBANA\_1974

**NOMBRE**

- AREA\_NO\_URBANA



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINAMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTOMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> EXPANDER Y PATCHER DE AREA URBANA DEL AÑO 2019	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
09	



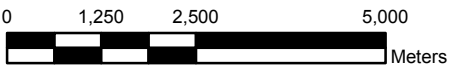
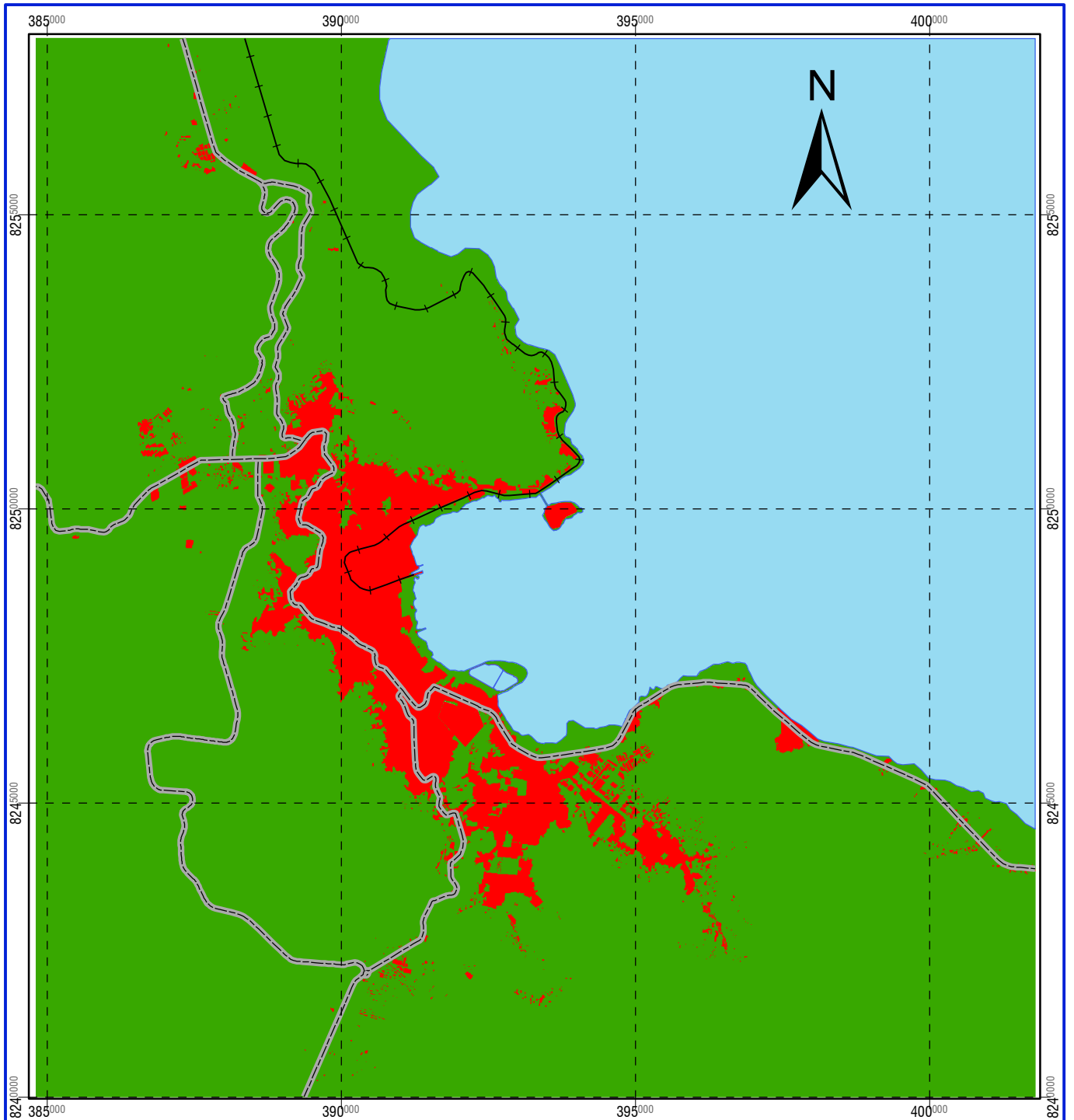
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2020**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2020
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>10</b>	



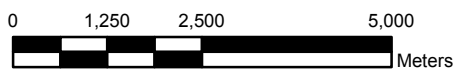
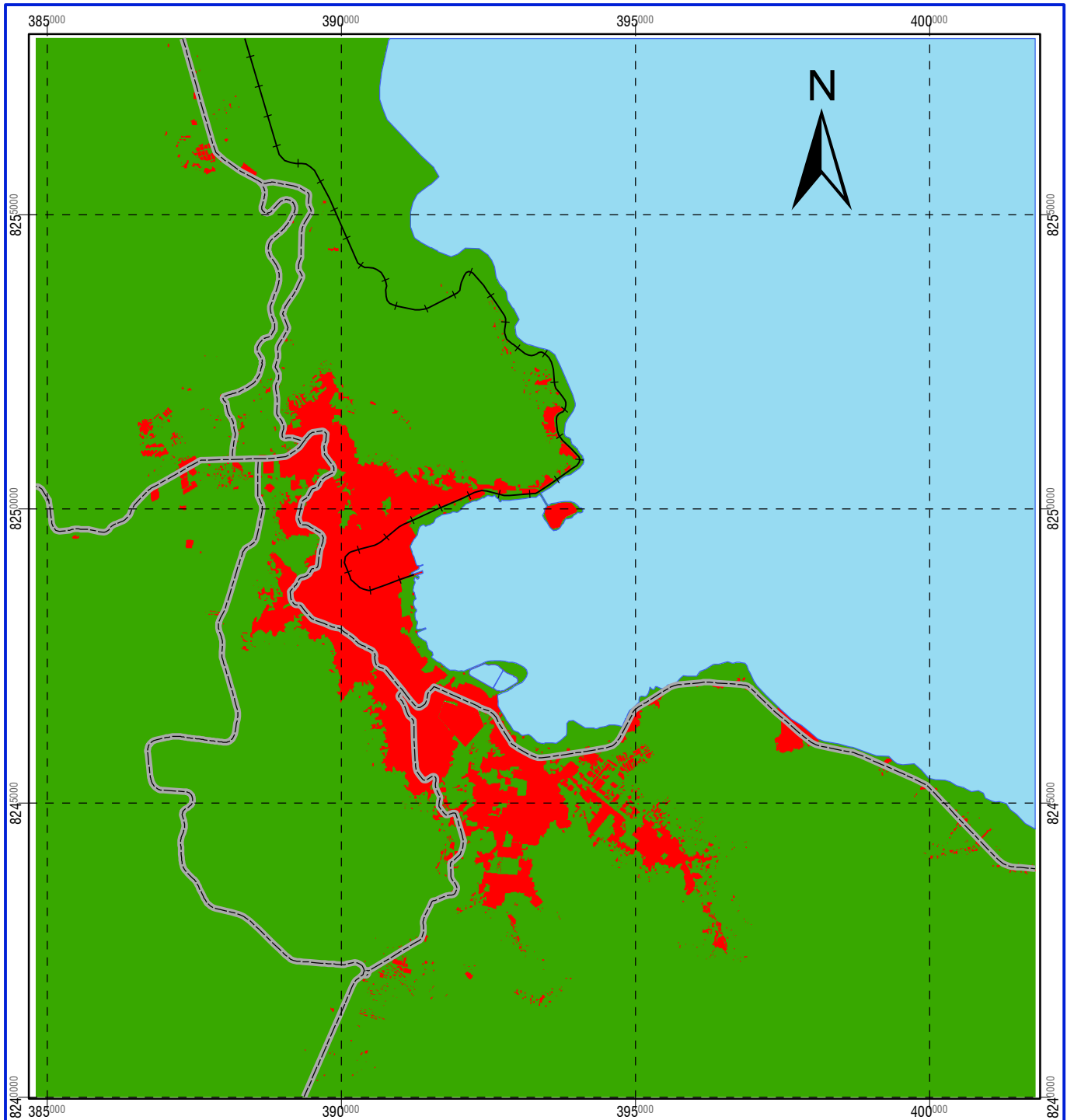
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2021**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2021
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>11</b>	



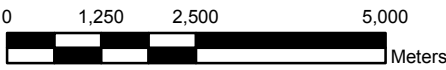
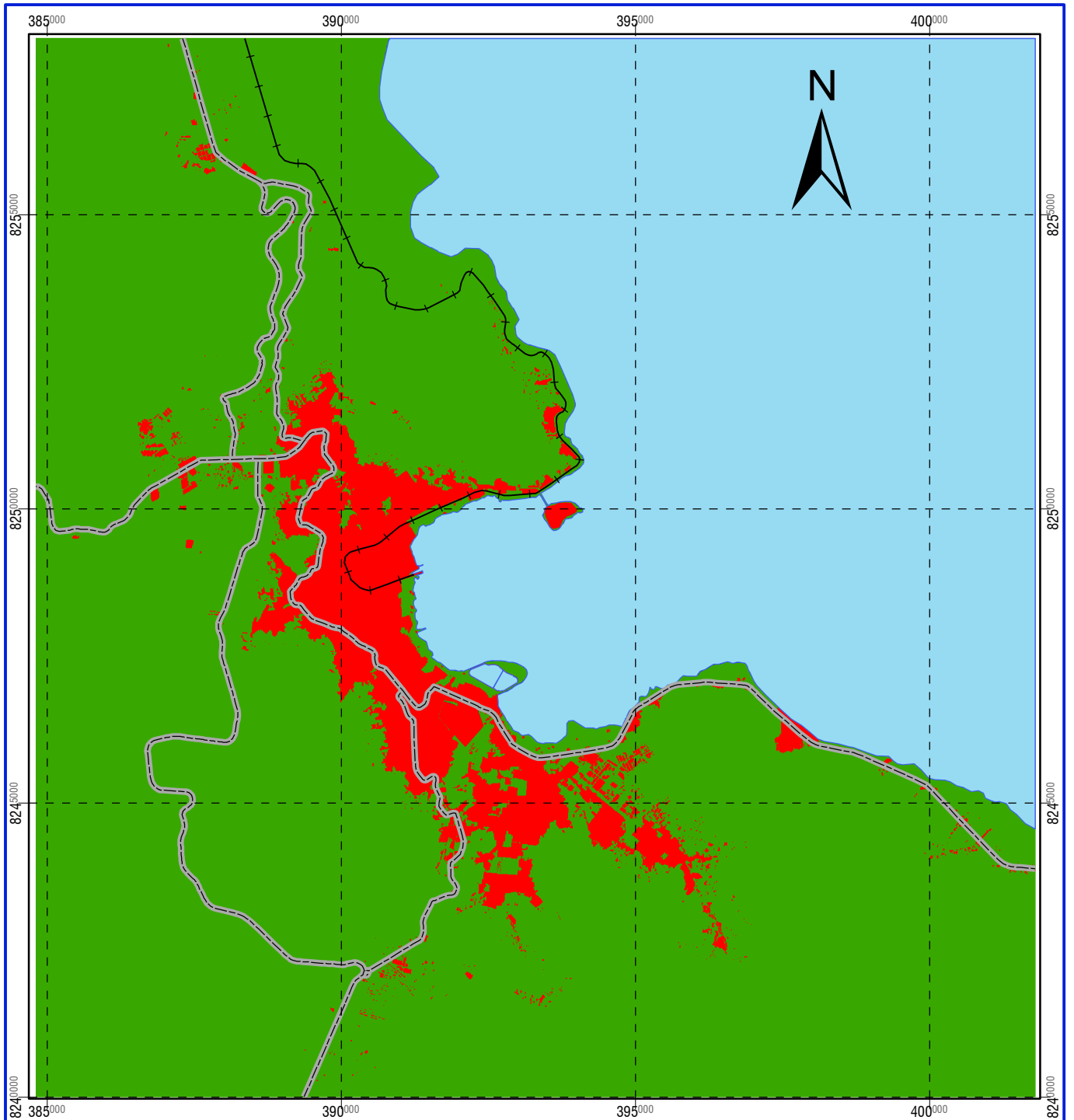
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2022**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2022	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
12	



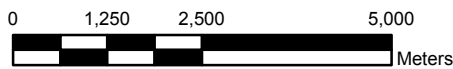
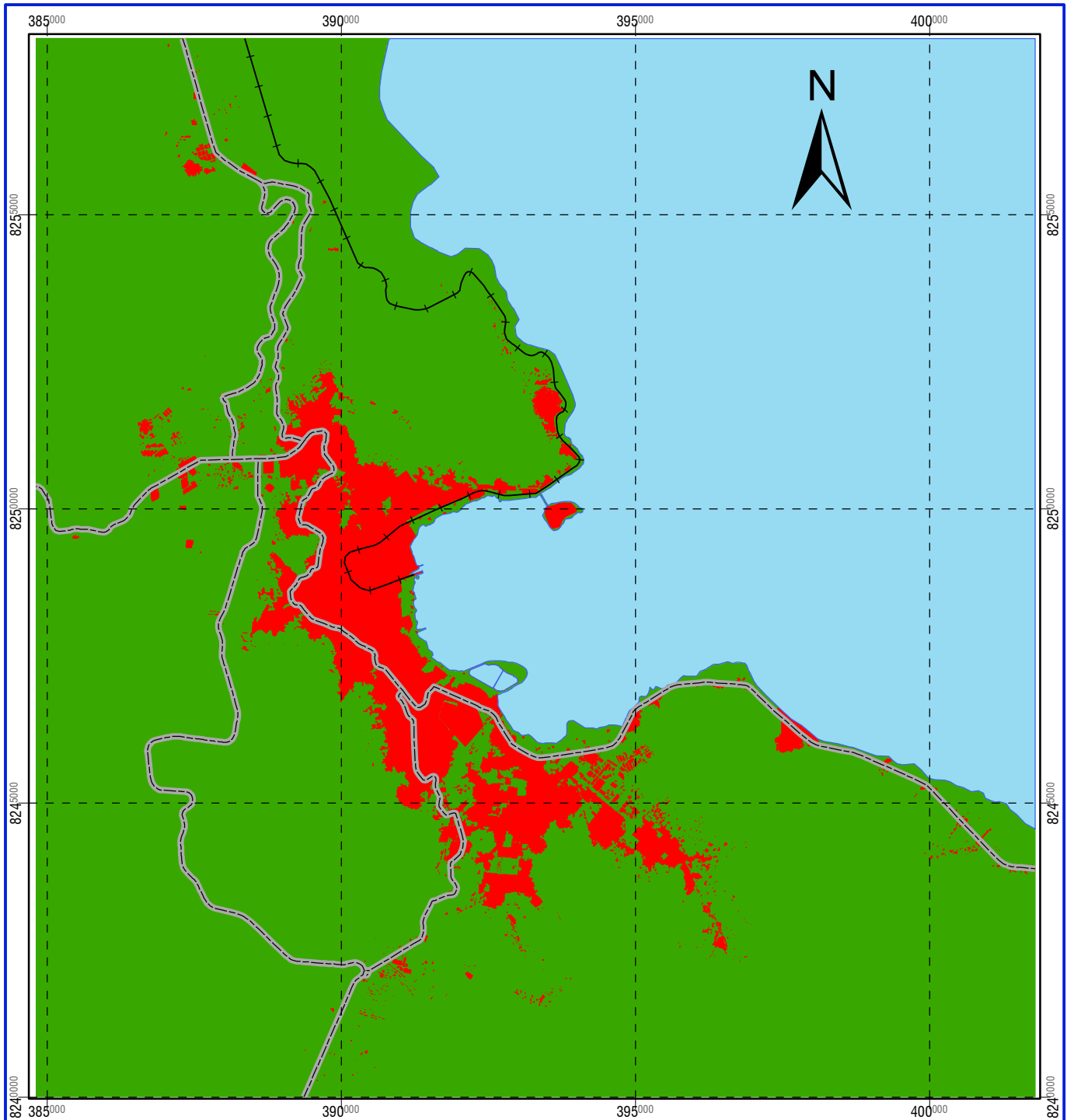
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2023**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2023
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>13</b>	



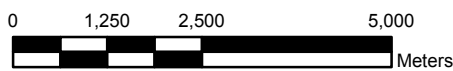
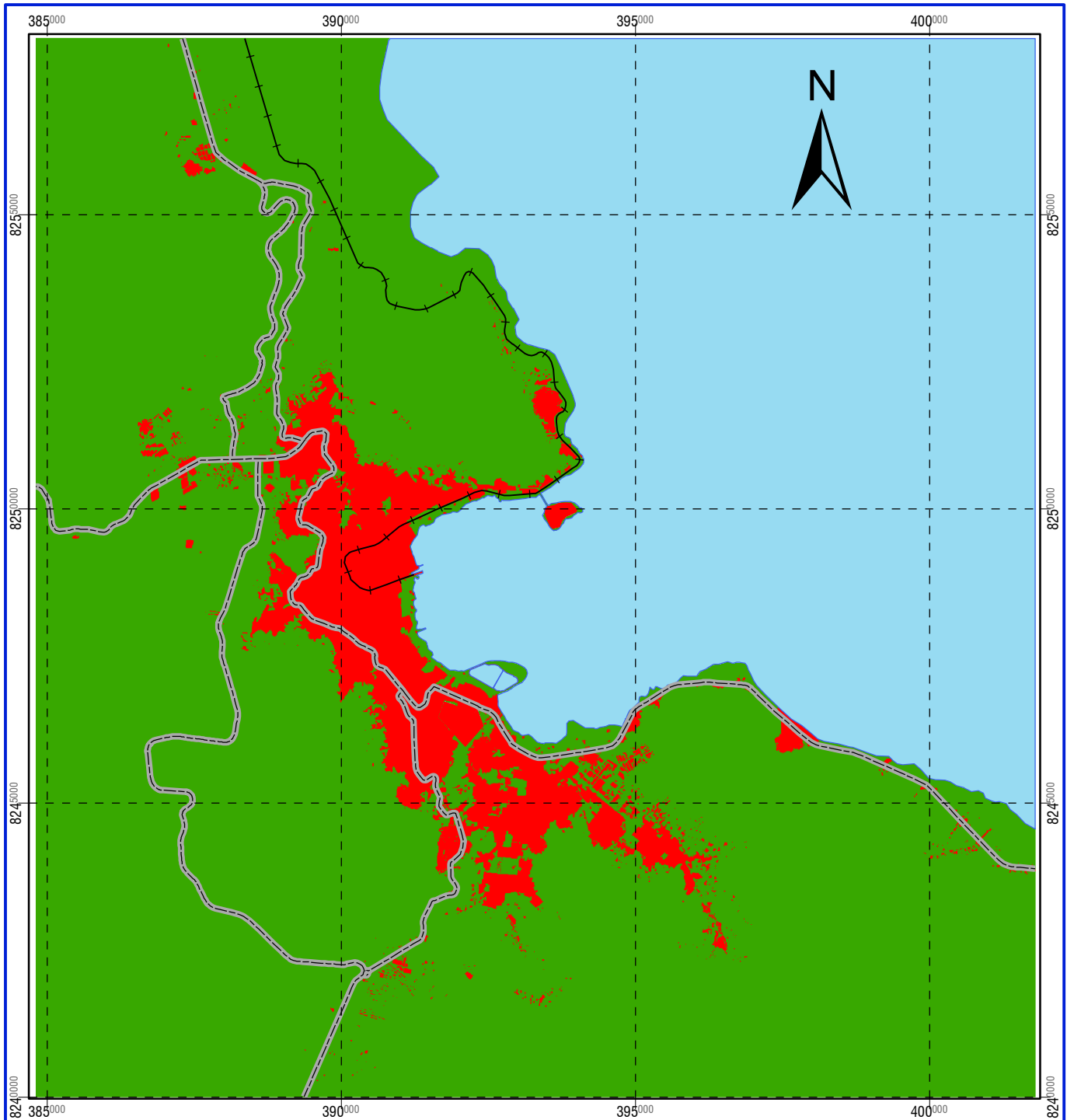
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2025**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2025	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
15	



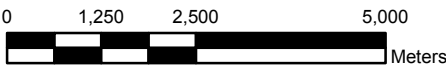
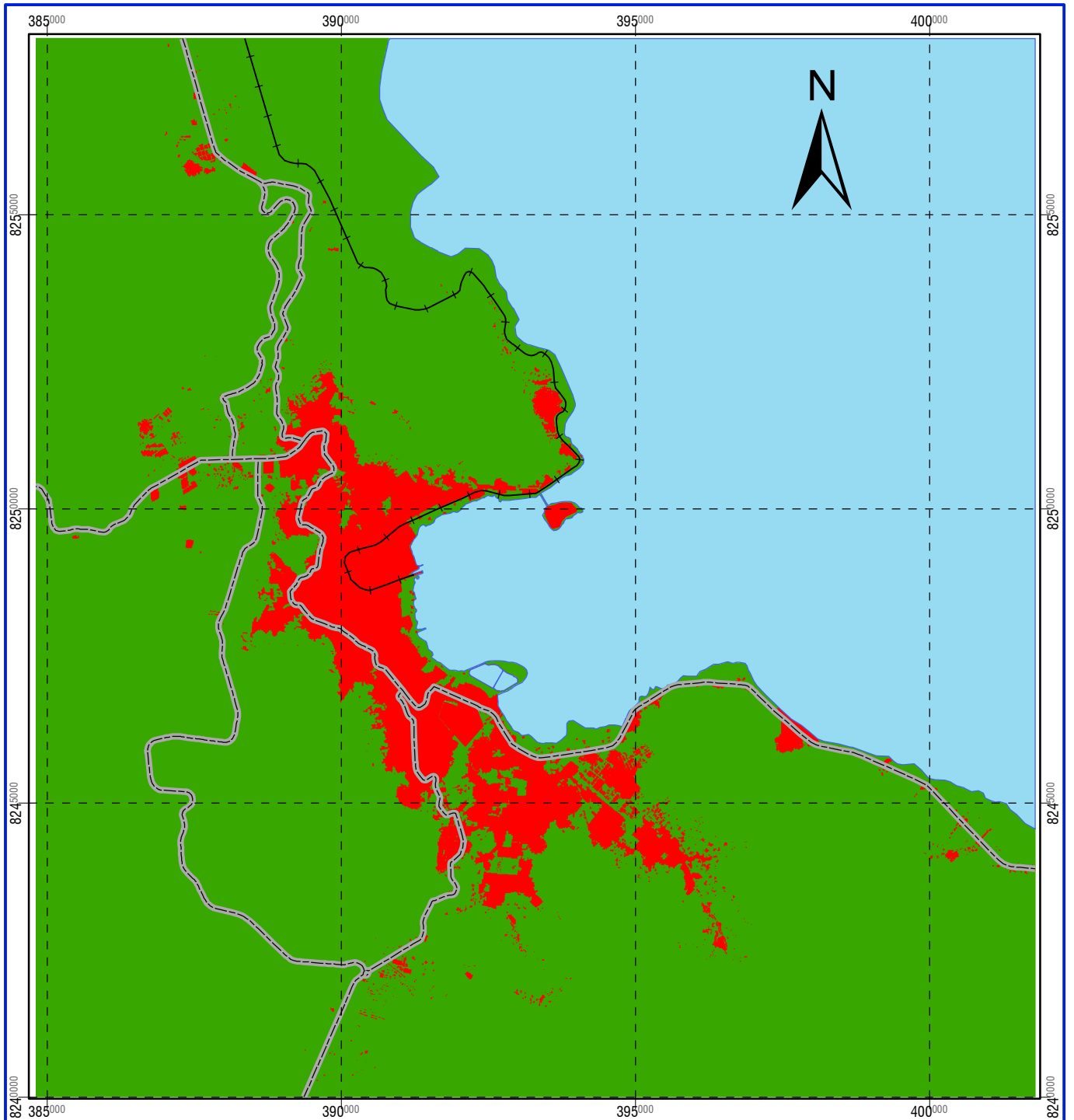
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2026**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2026	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
16	



**LEYENDA**

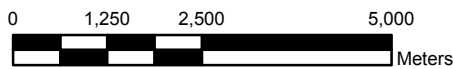
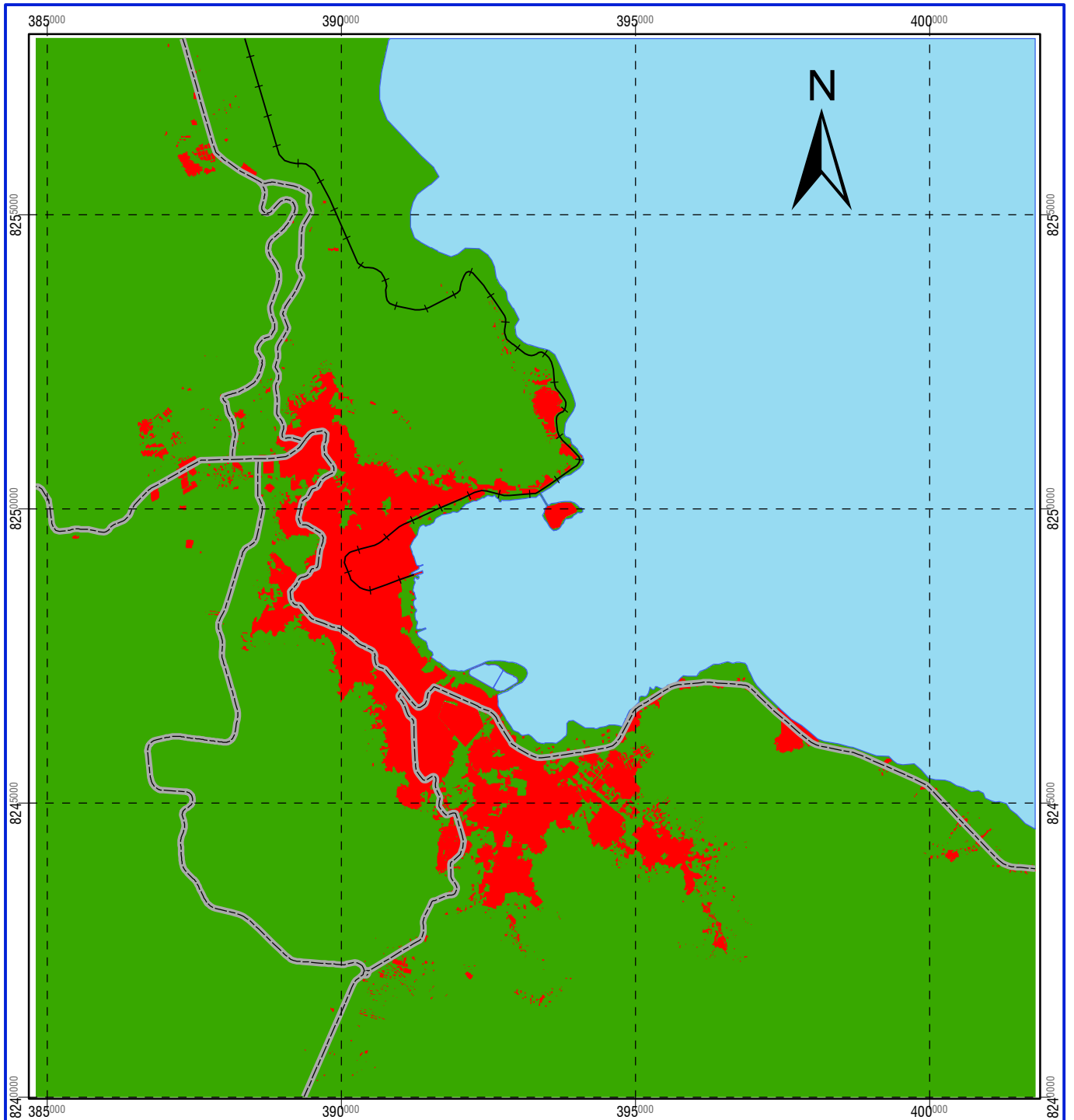
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2027**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2027	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
17	





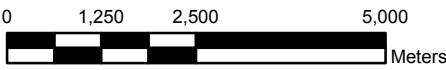
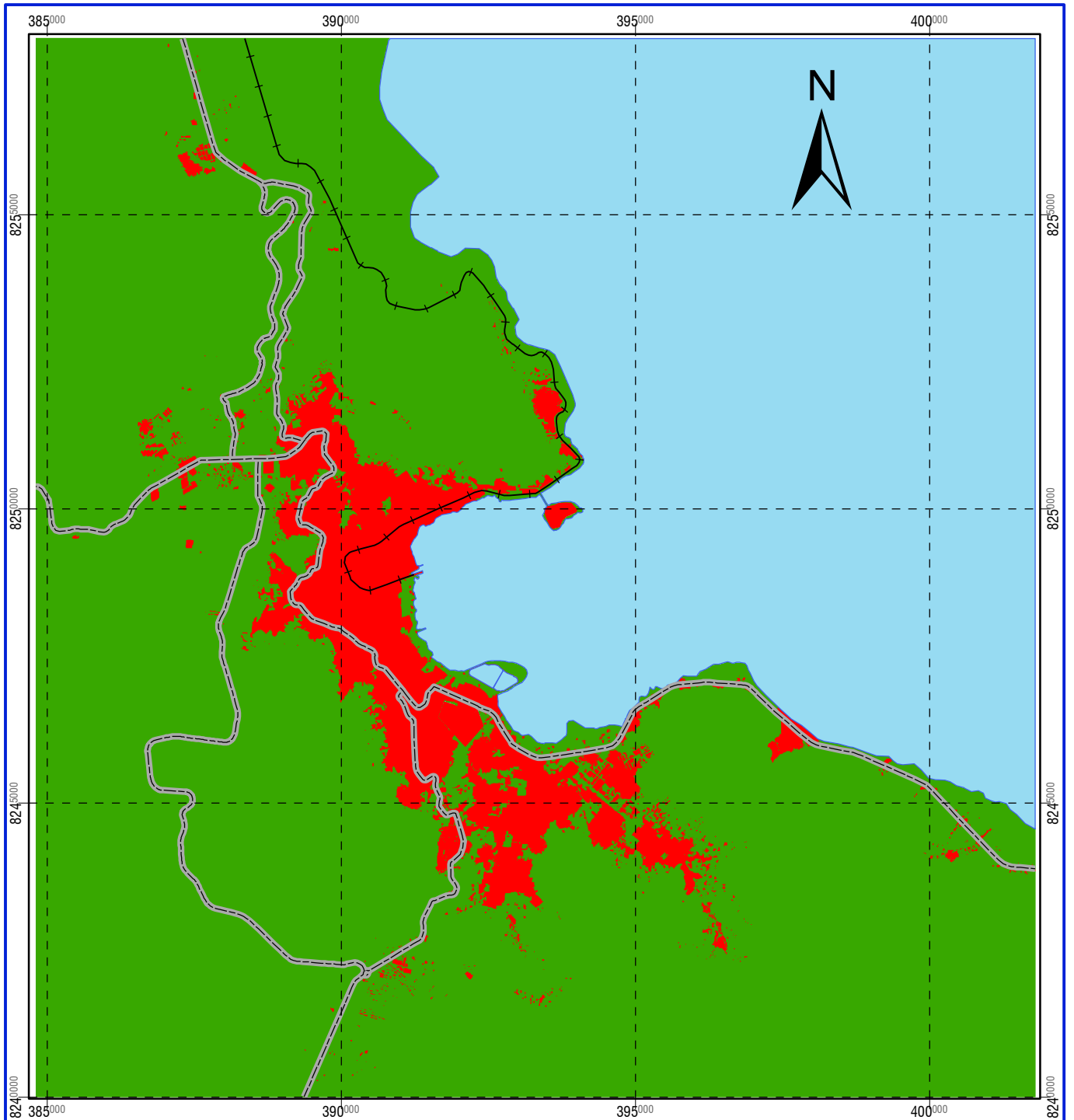
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2028**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2028	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
18	



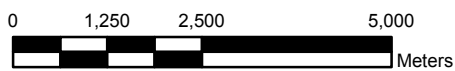
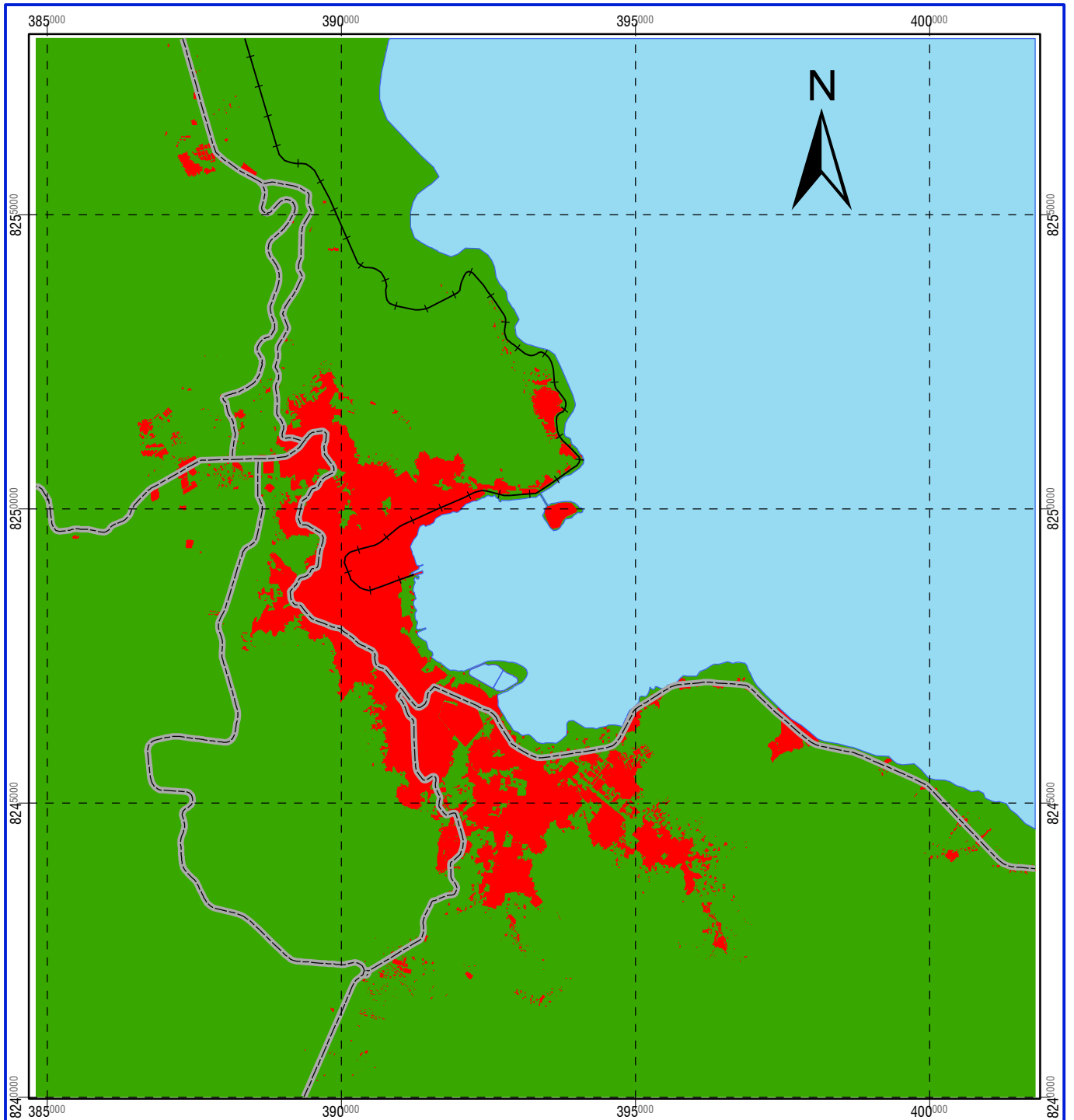
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2029**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2029
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>19</b>	



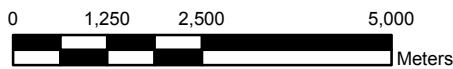
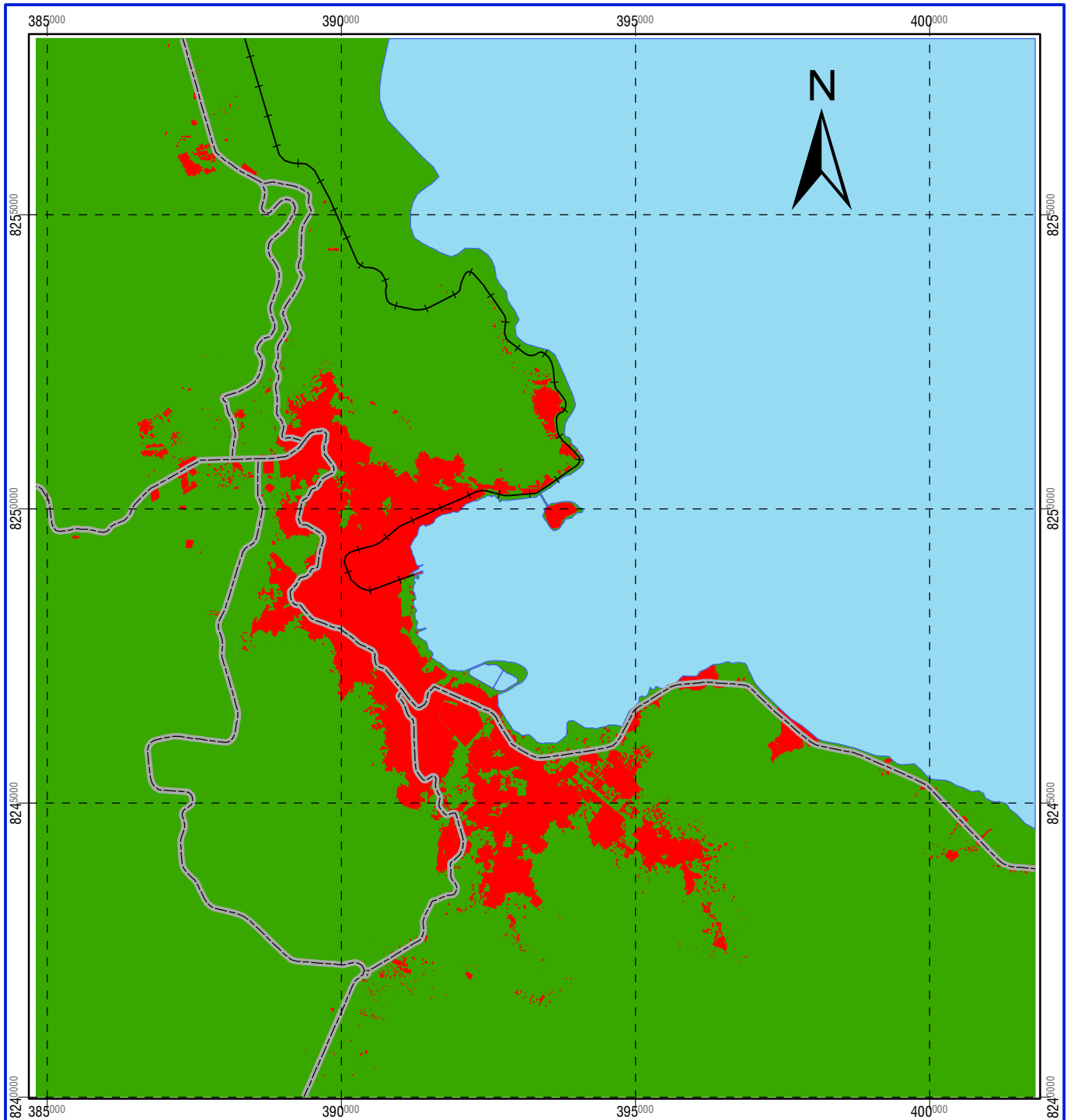
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2030**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2030
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>20</b>	



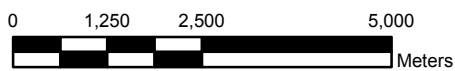
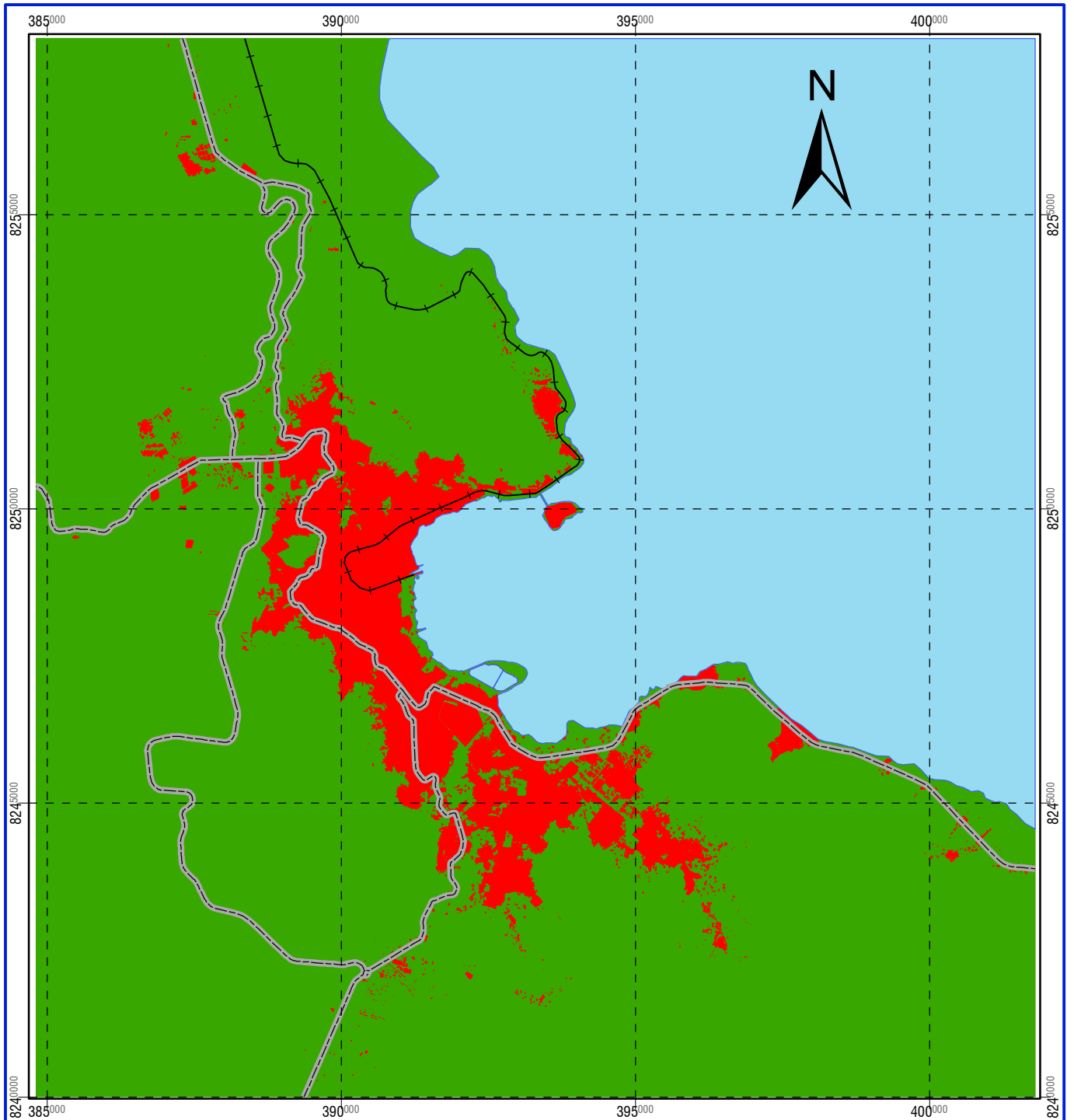
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2031**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2031	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
21	



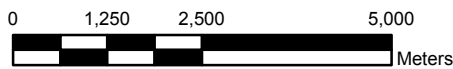
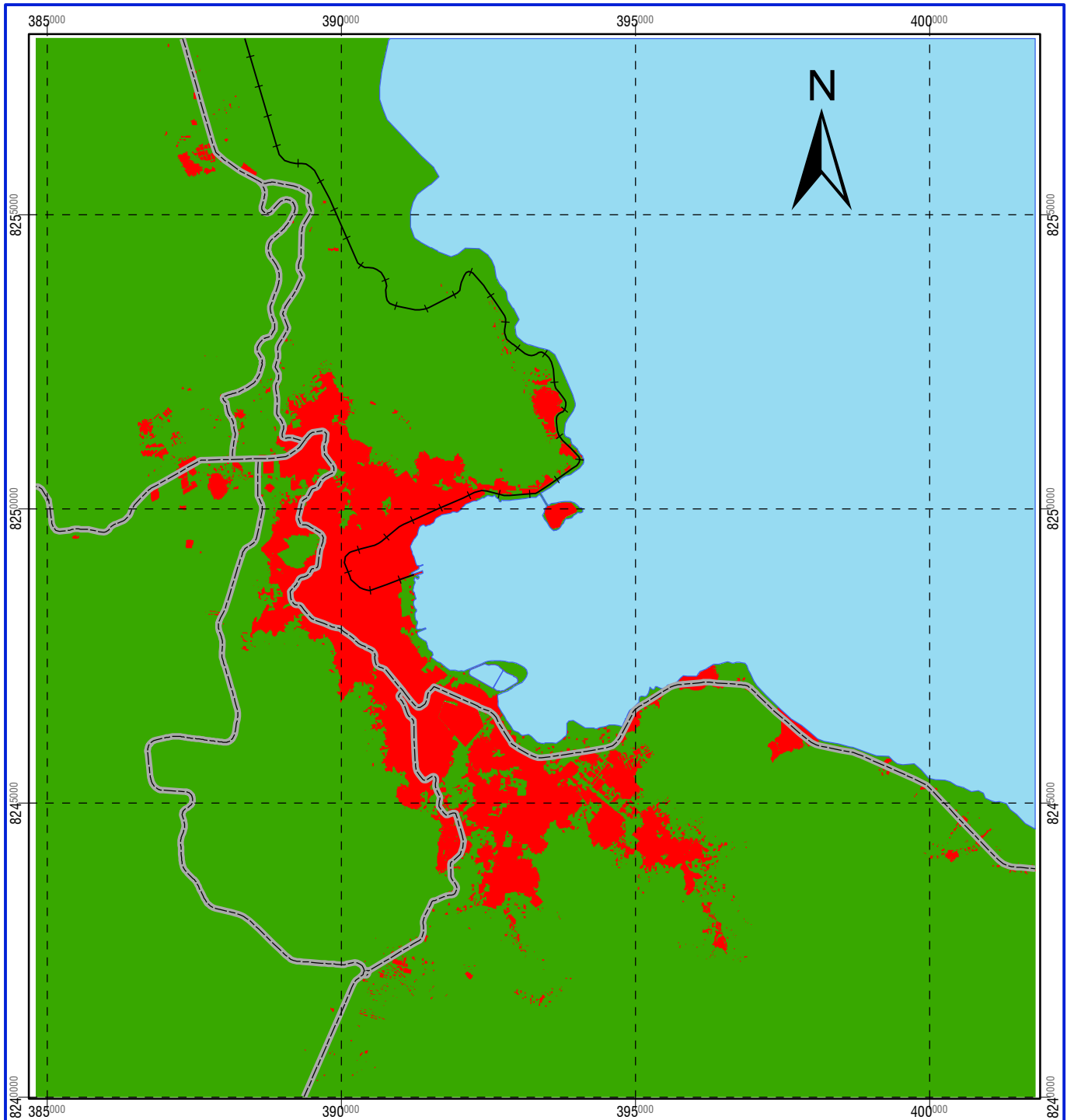
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2032**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2032
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>22</b>	



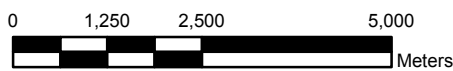
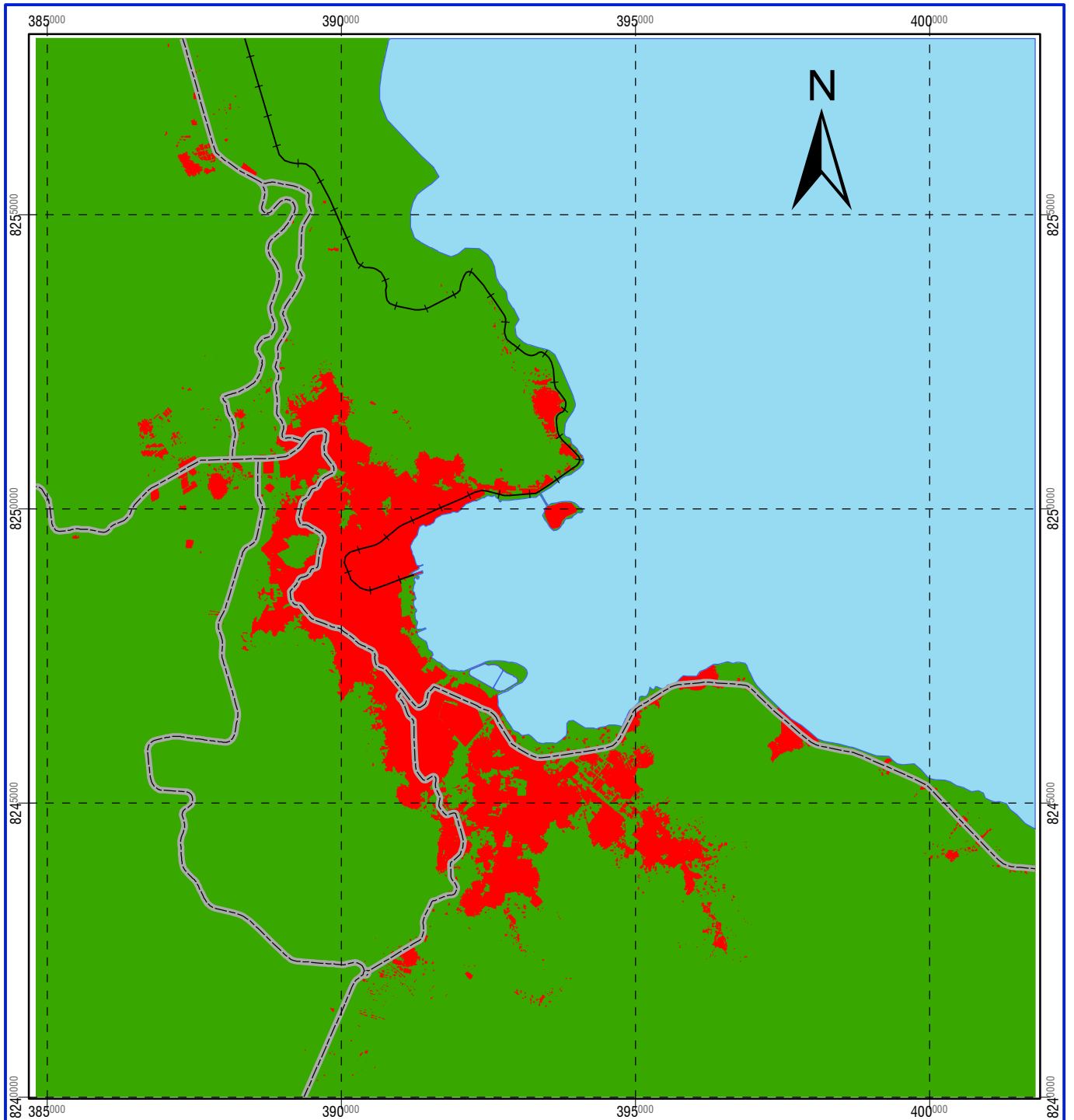
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2033**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2033
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>23</b>	



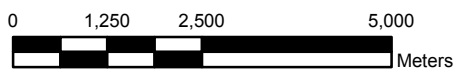
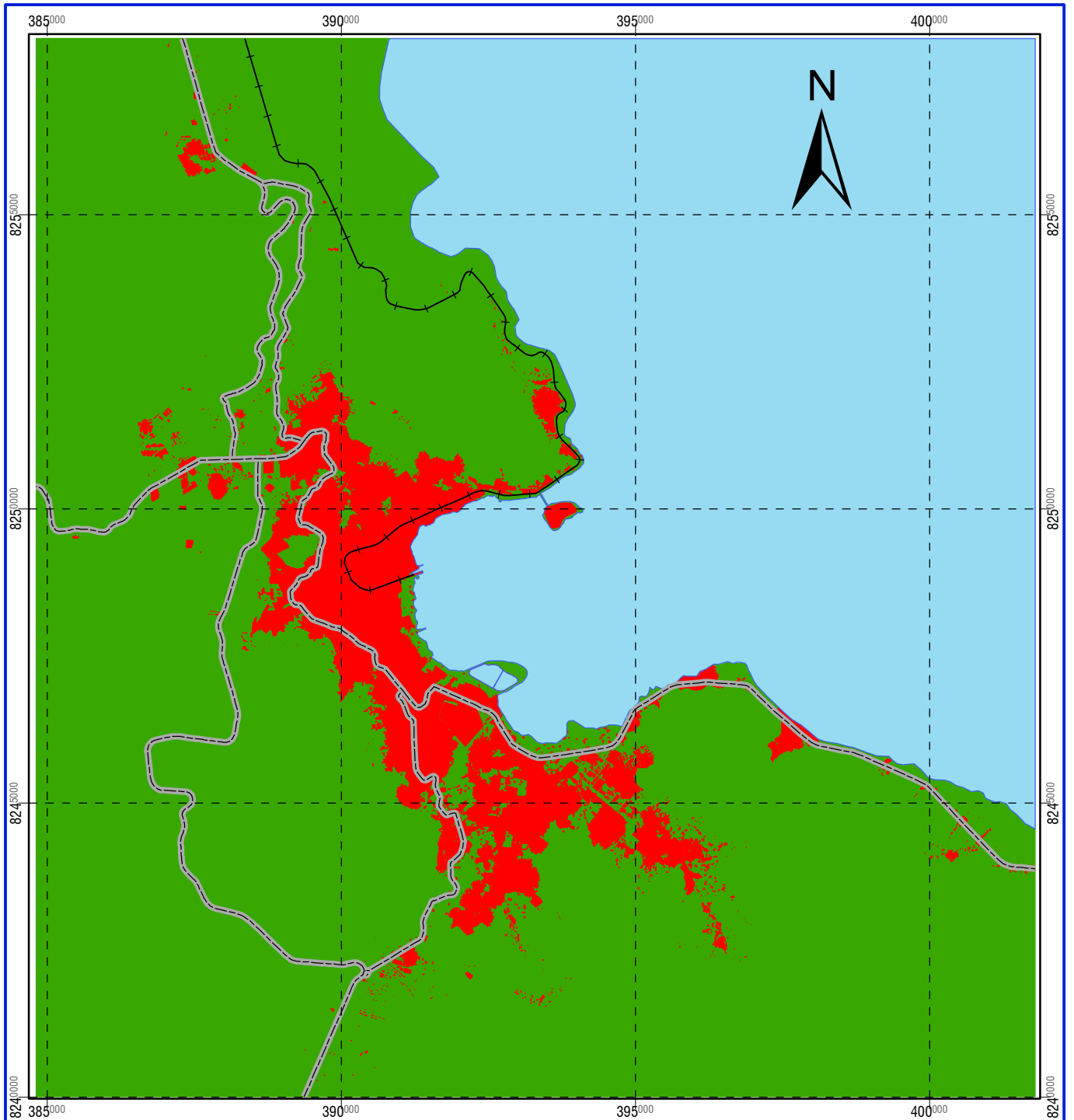
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2034**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2034
ELABORADO POR:	DATUM:
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
FECHA:	ESCALA:
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>24</b>	



**LEYENDA**

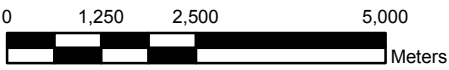
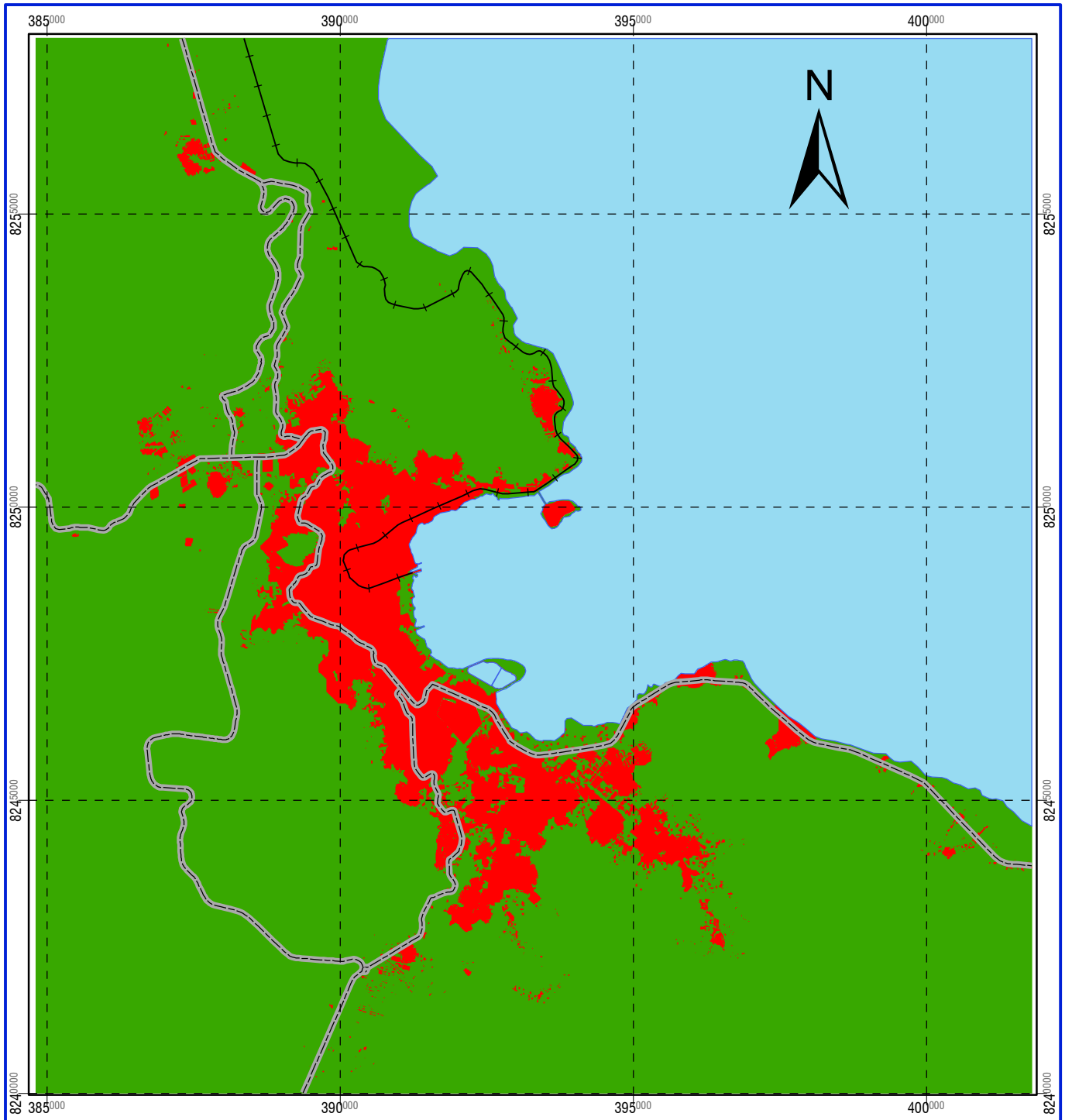
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2035**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2035	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
25	





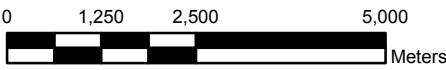
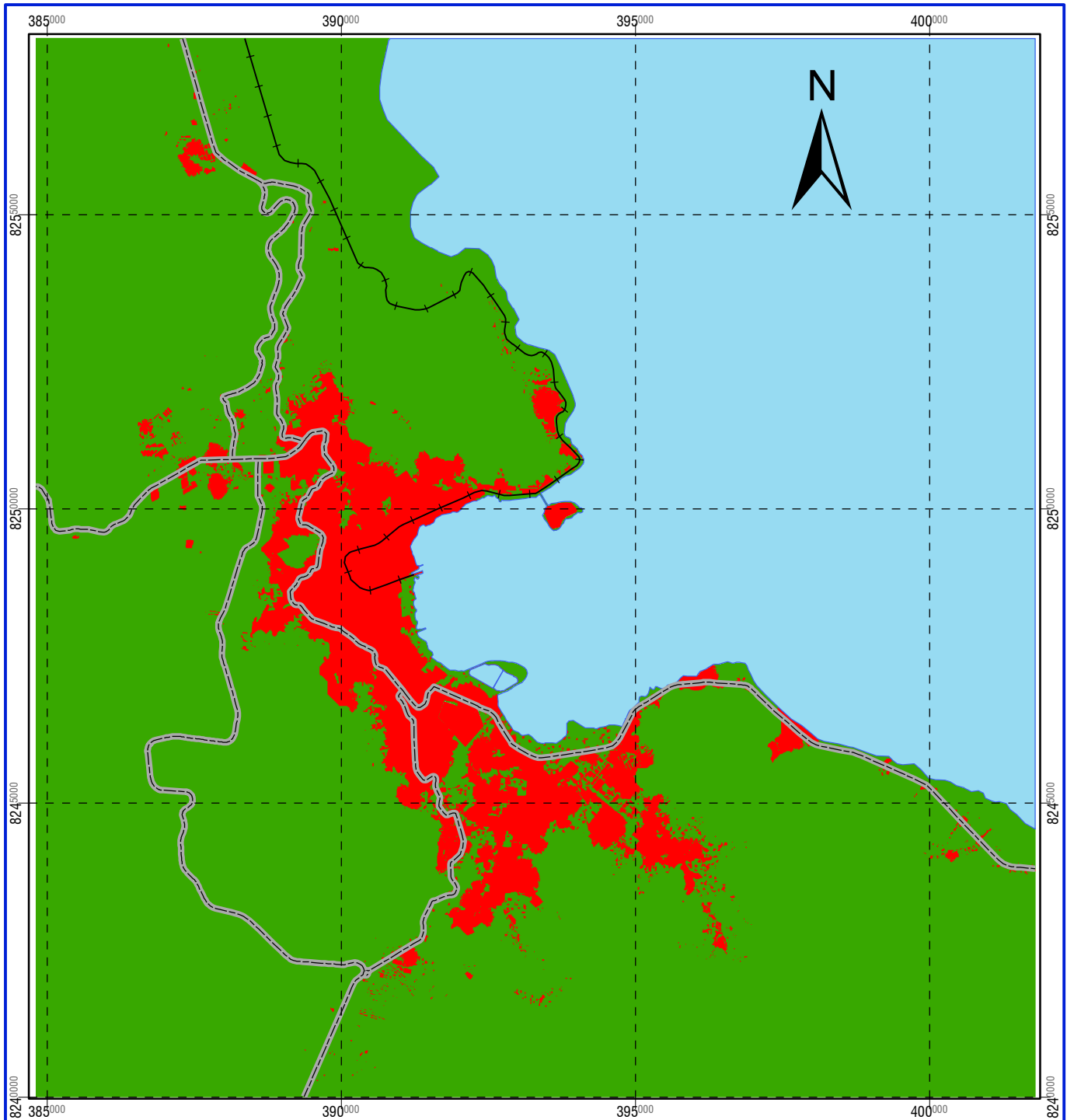
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2036**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2036	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
26	



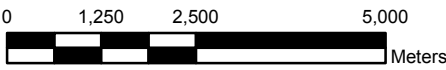
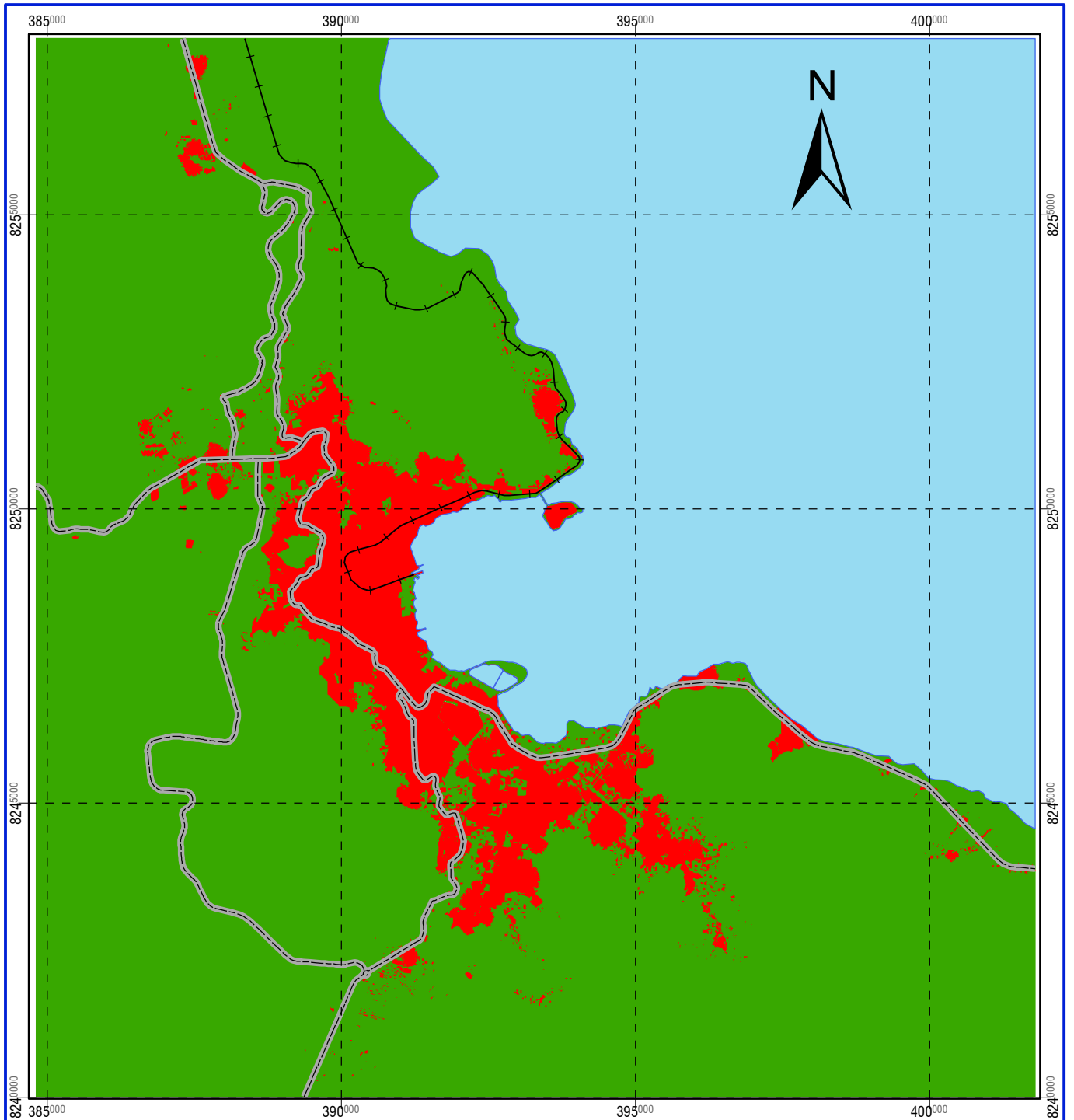
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2037**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2037	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
27	



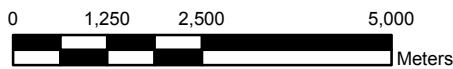
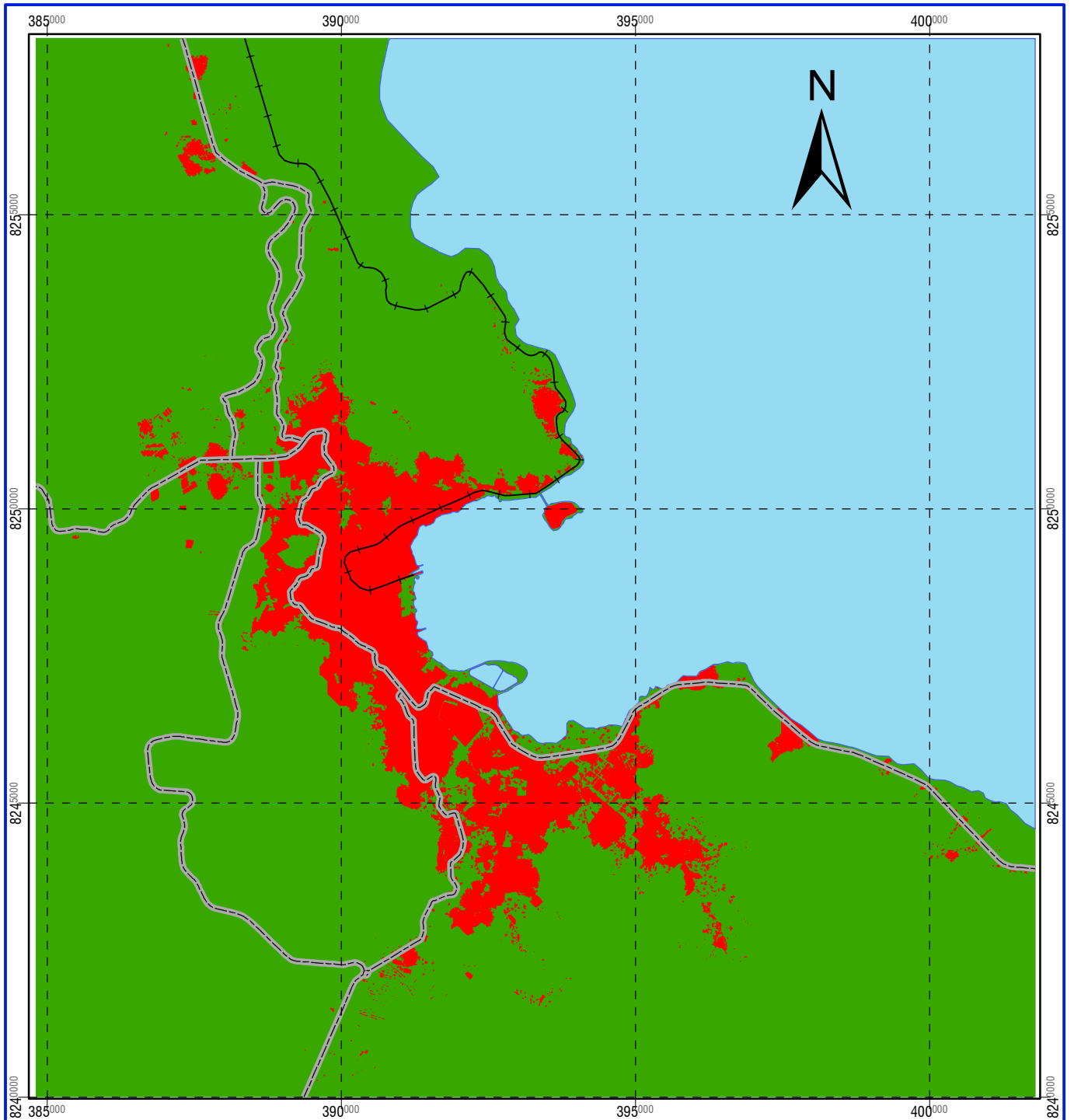
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2038**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2038
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>28</b>	



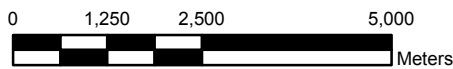
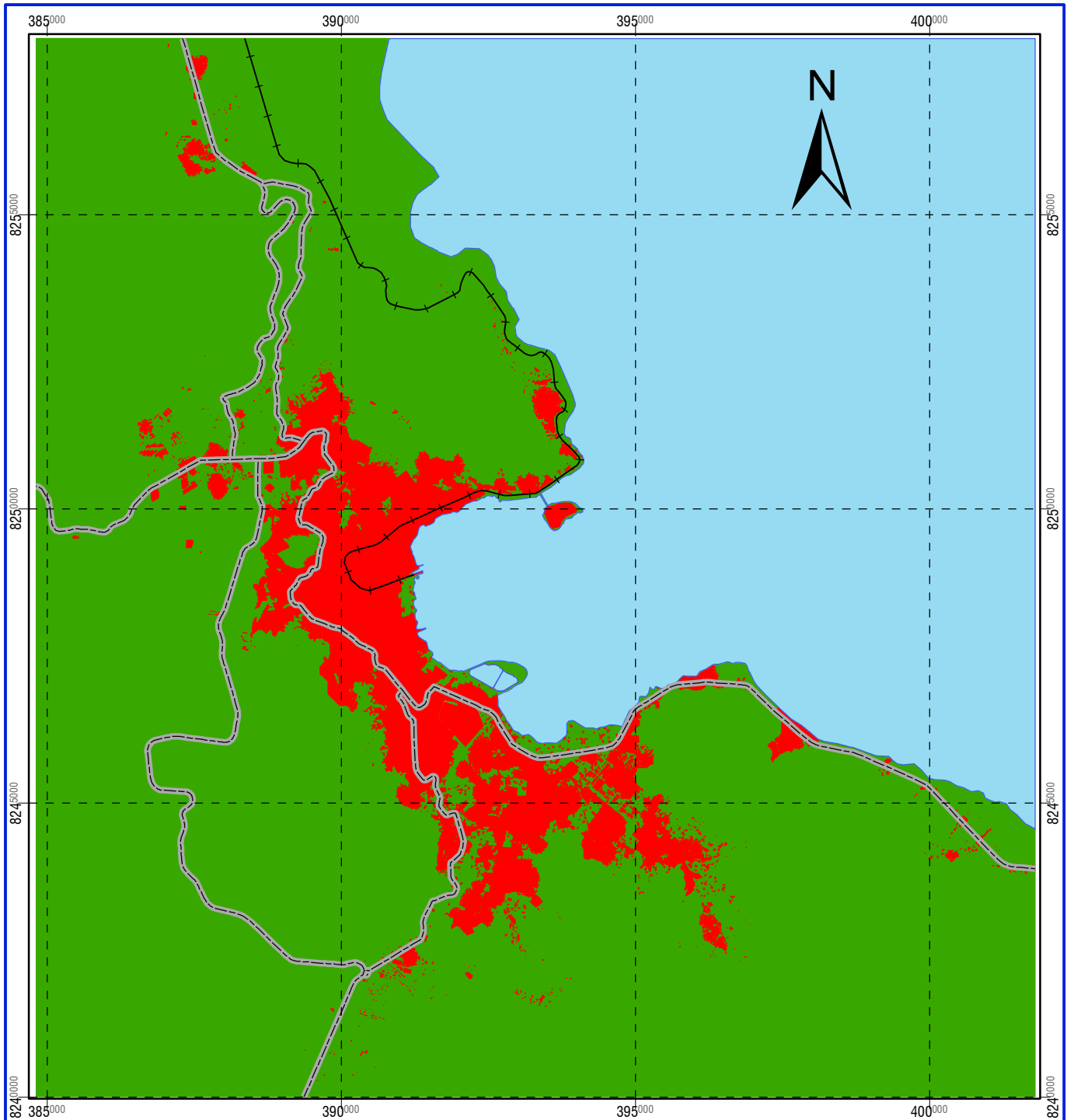
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2039**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2039	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
29	



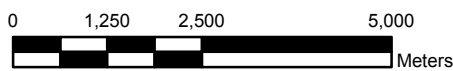
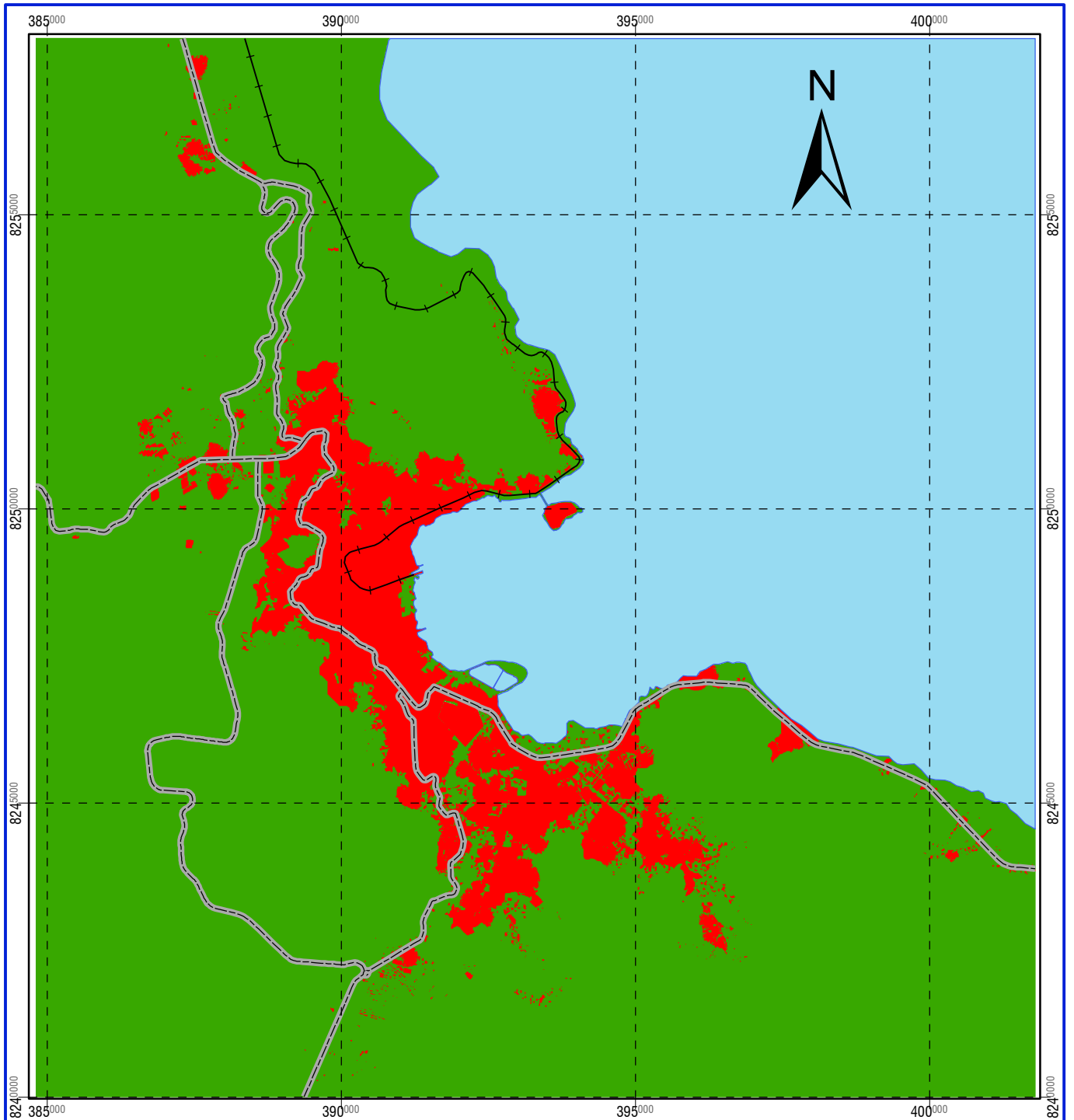
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2040**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2040	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
30	



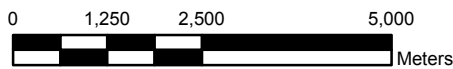
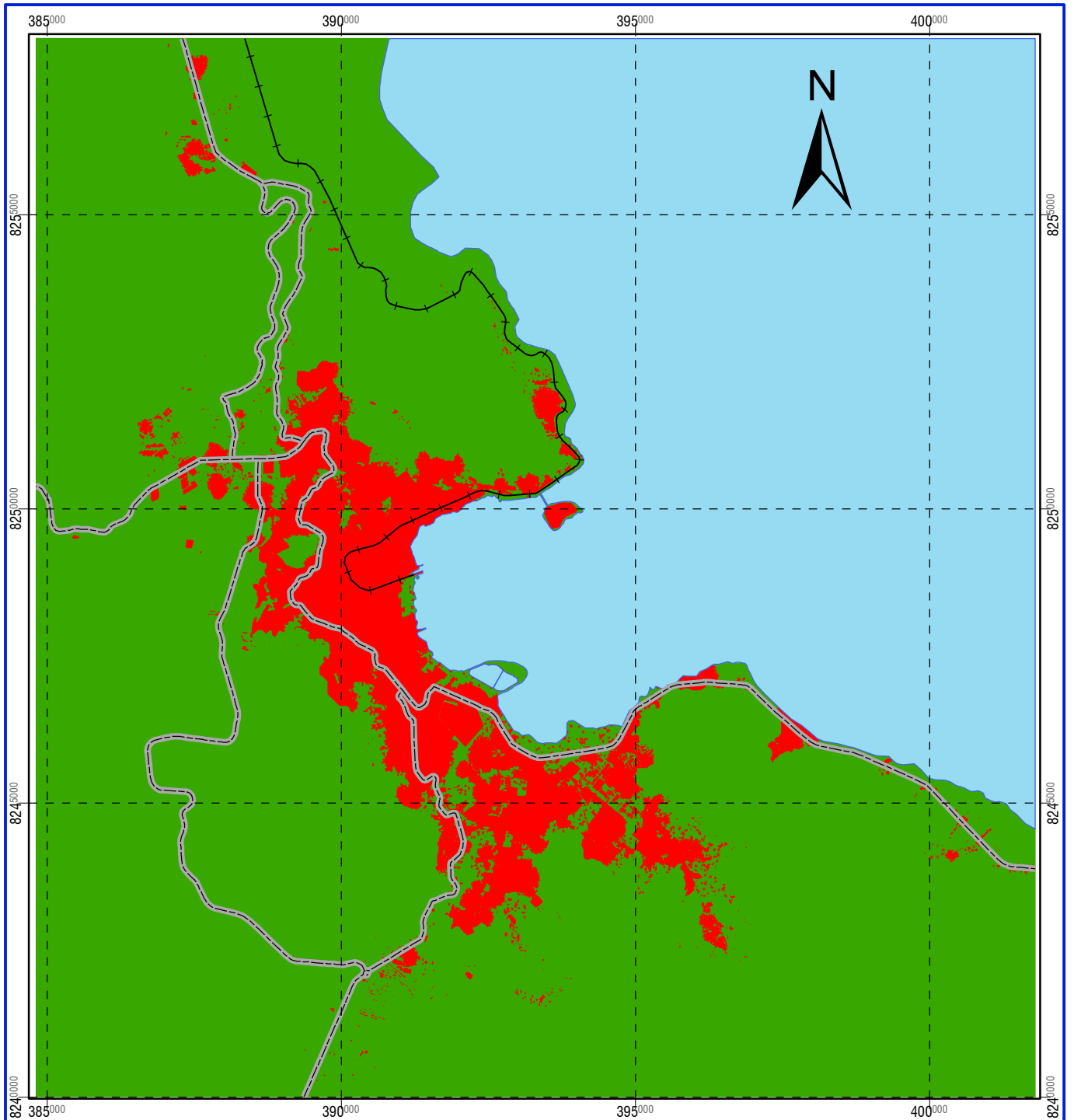
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2041**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2041	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
31	



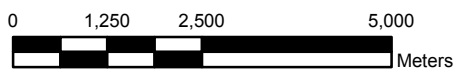
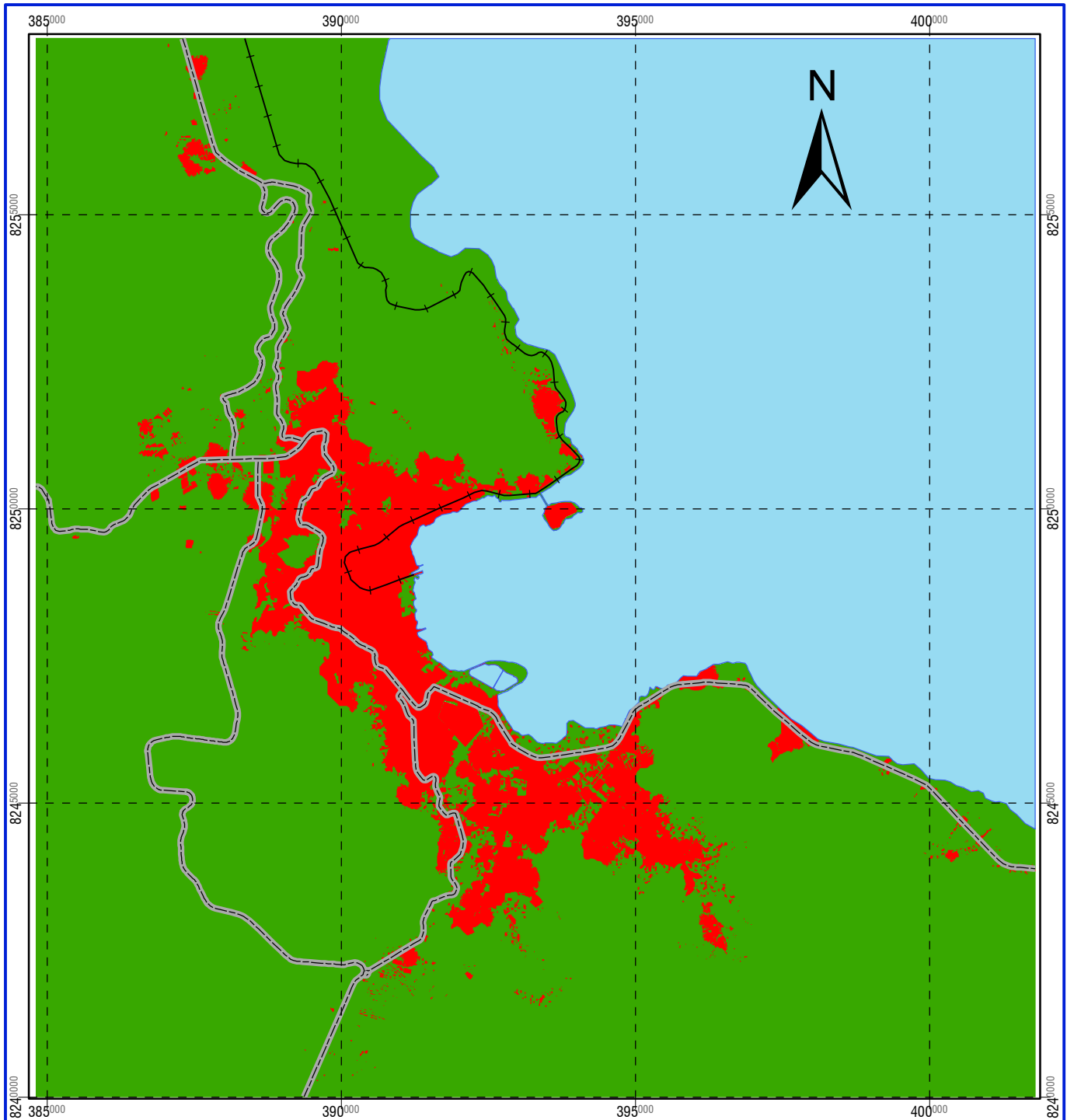
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2042**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2042
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>32</b>	



**LEYENDA**

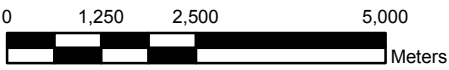
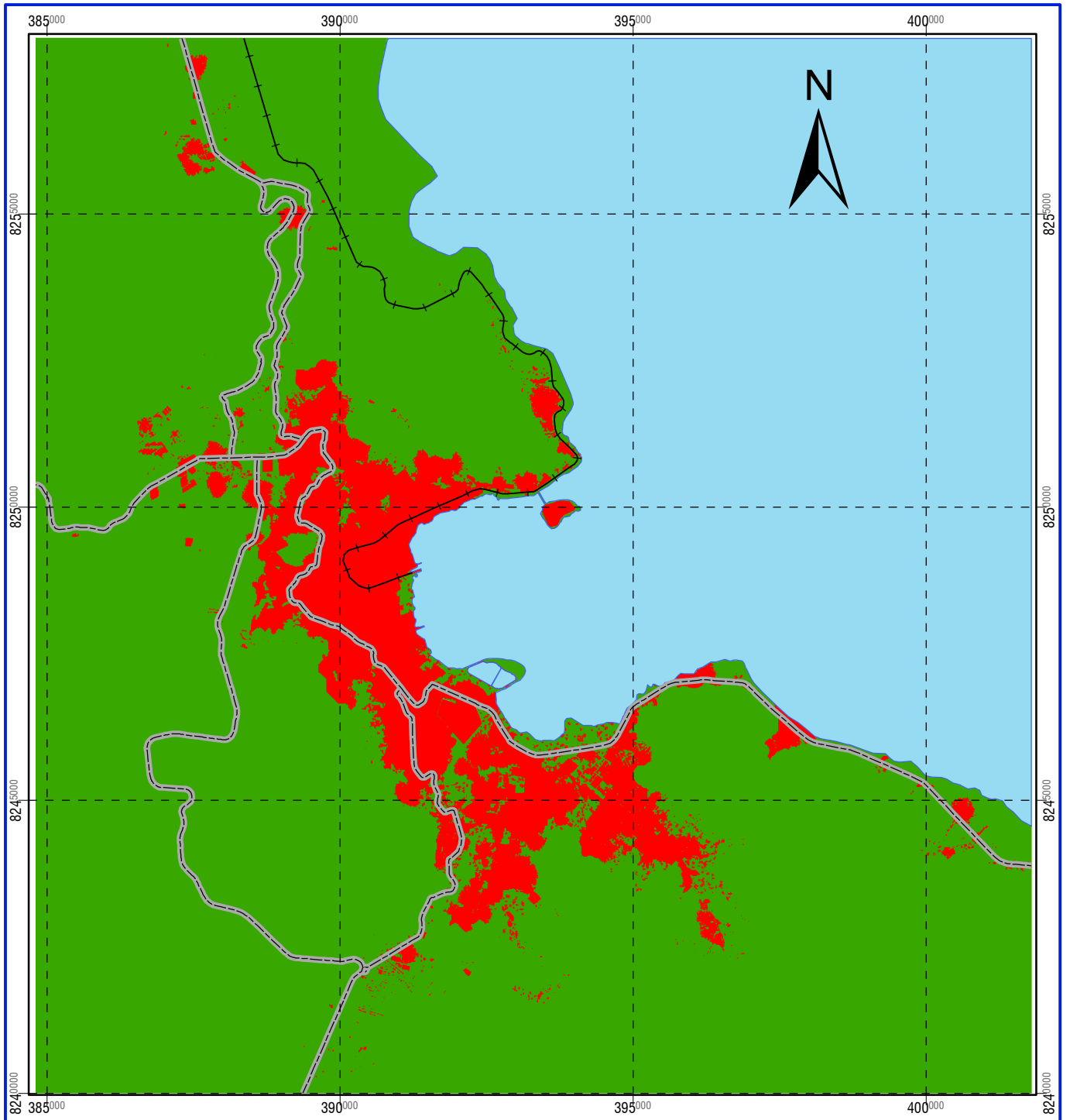
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2043**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2043
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>33</b>	





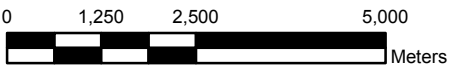
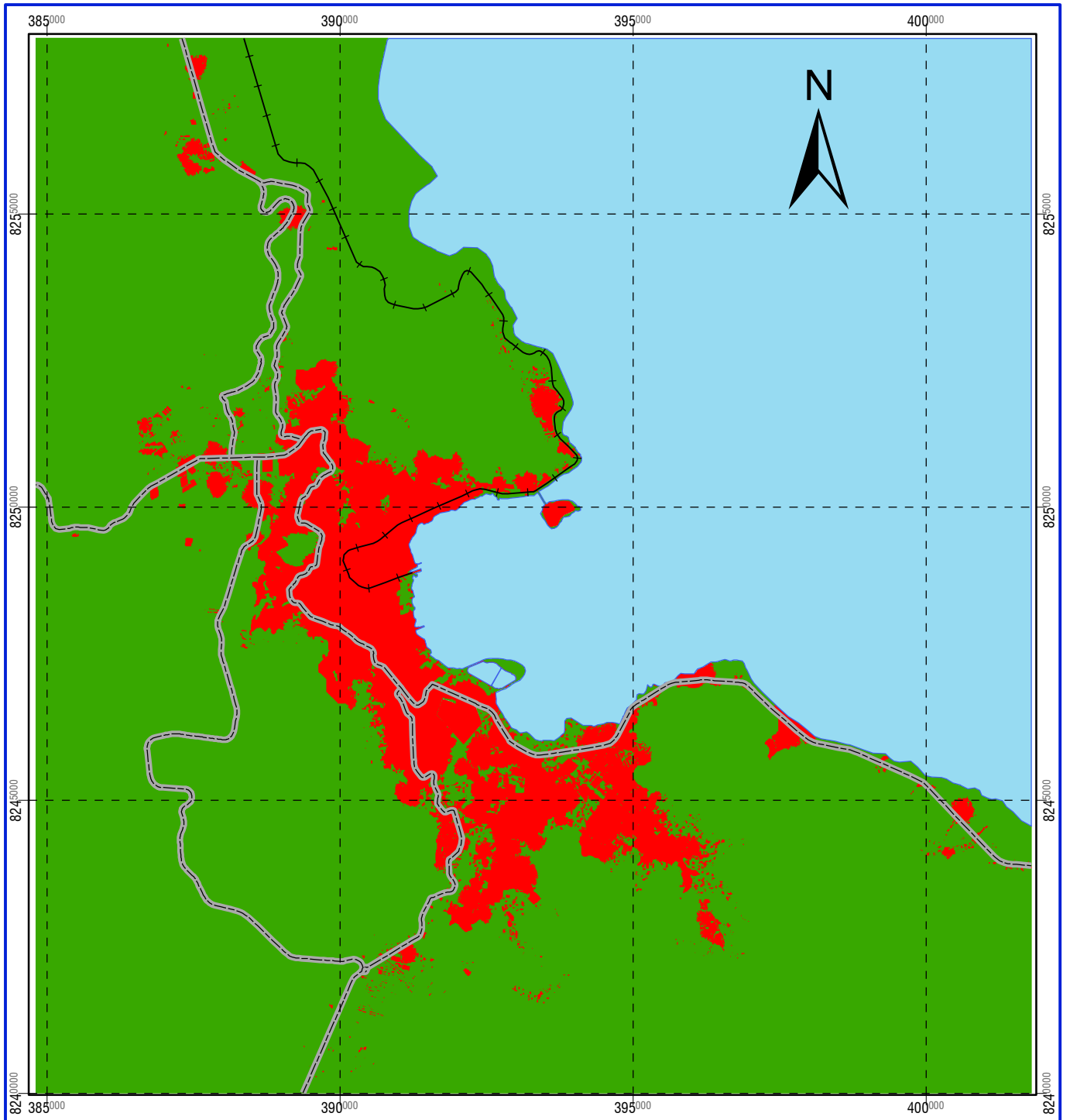
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2044**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2044
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>34</b>	



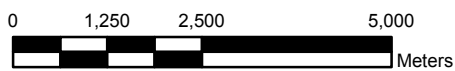
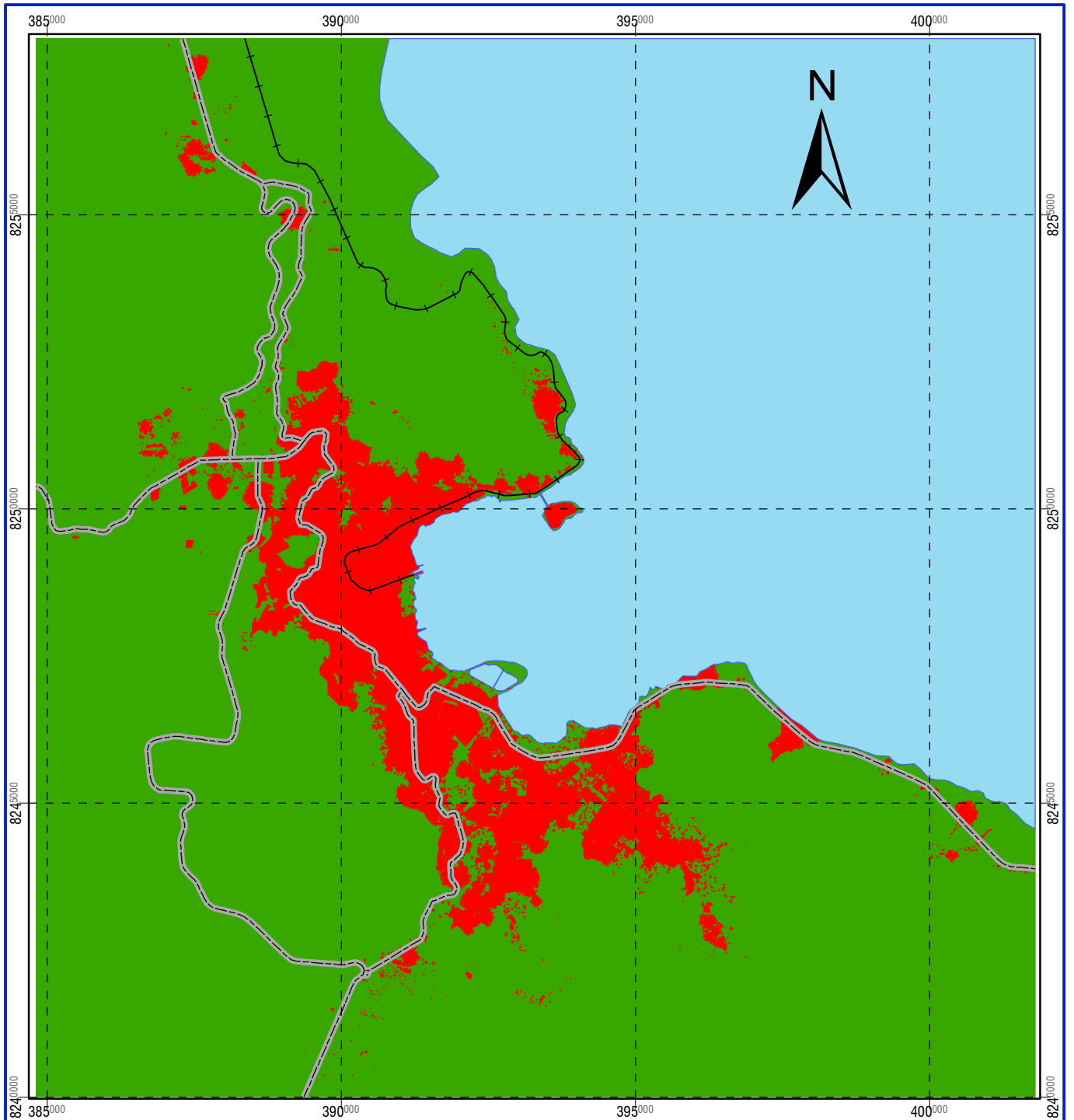
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2045**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2045	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
35	



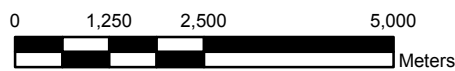
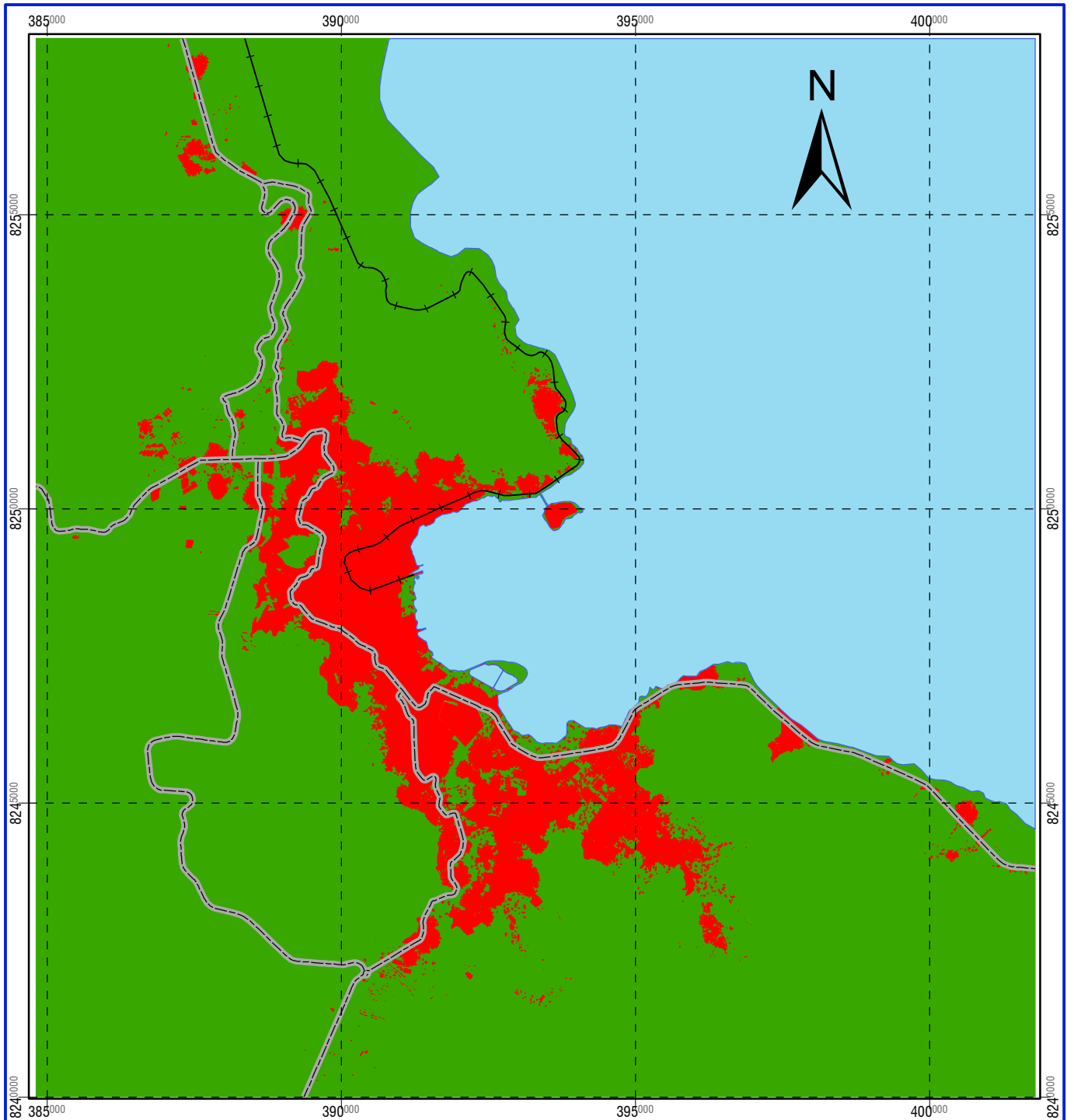
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2046**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2046
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>36</b>	



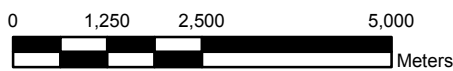
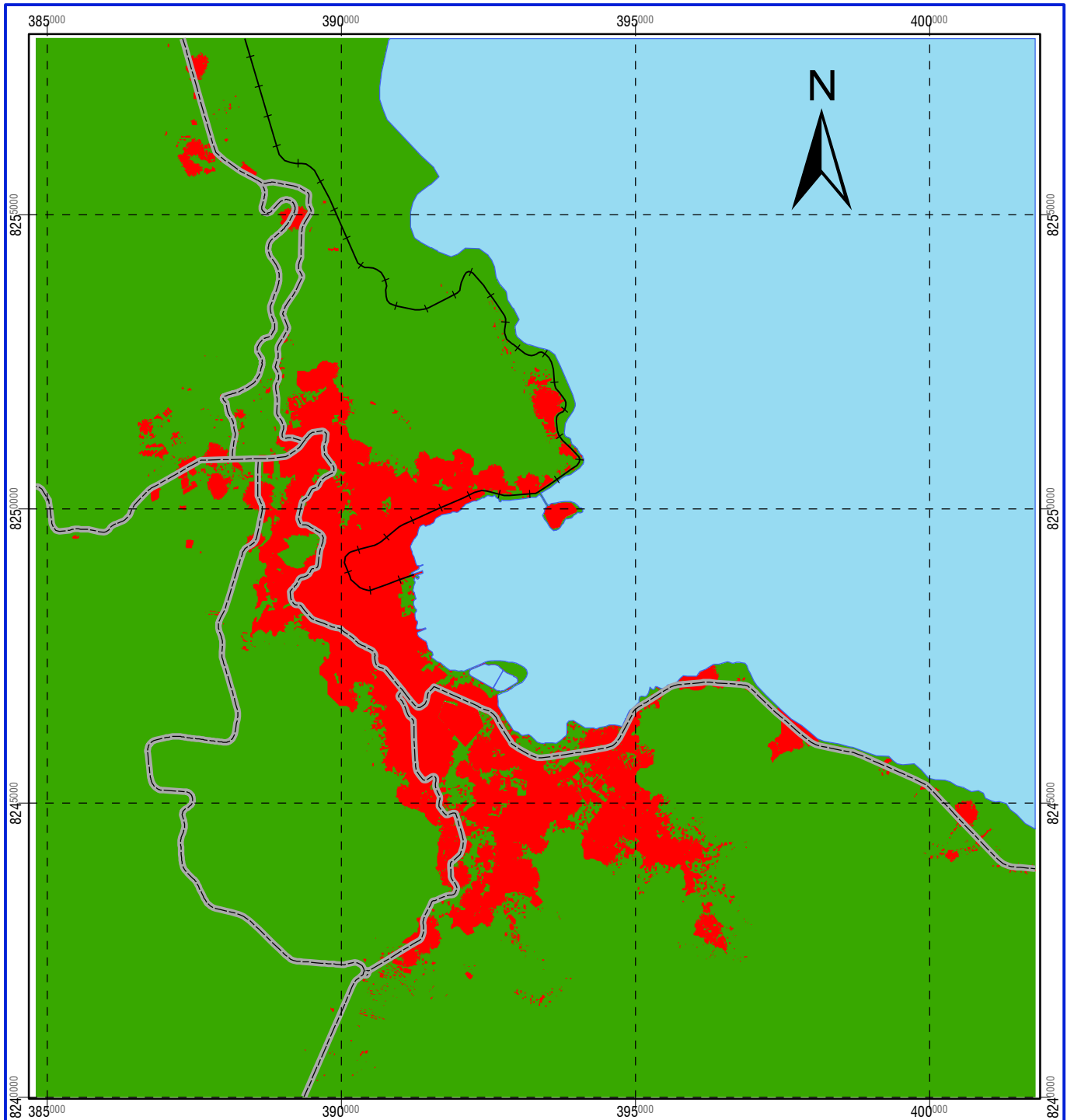
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2047**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2047
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>37</b>	



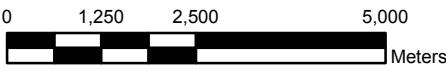
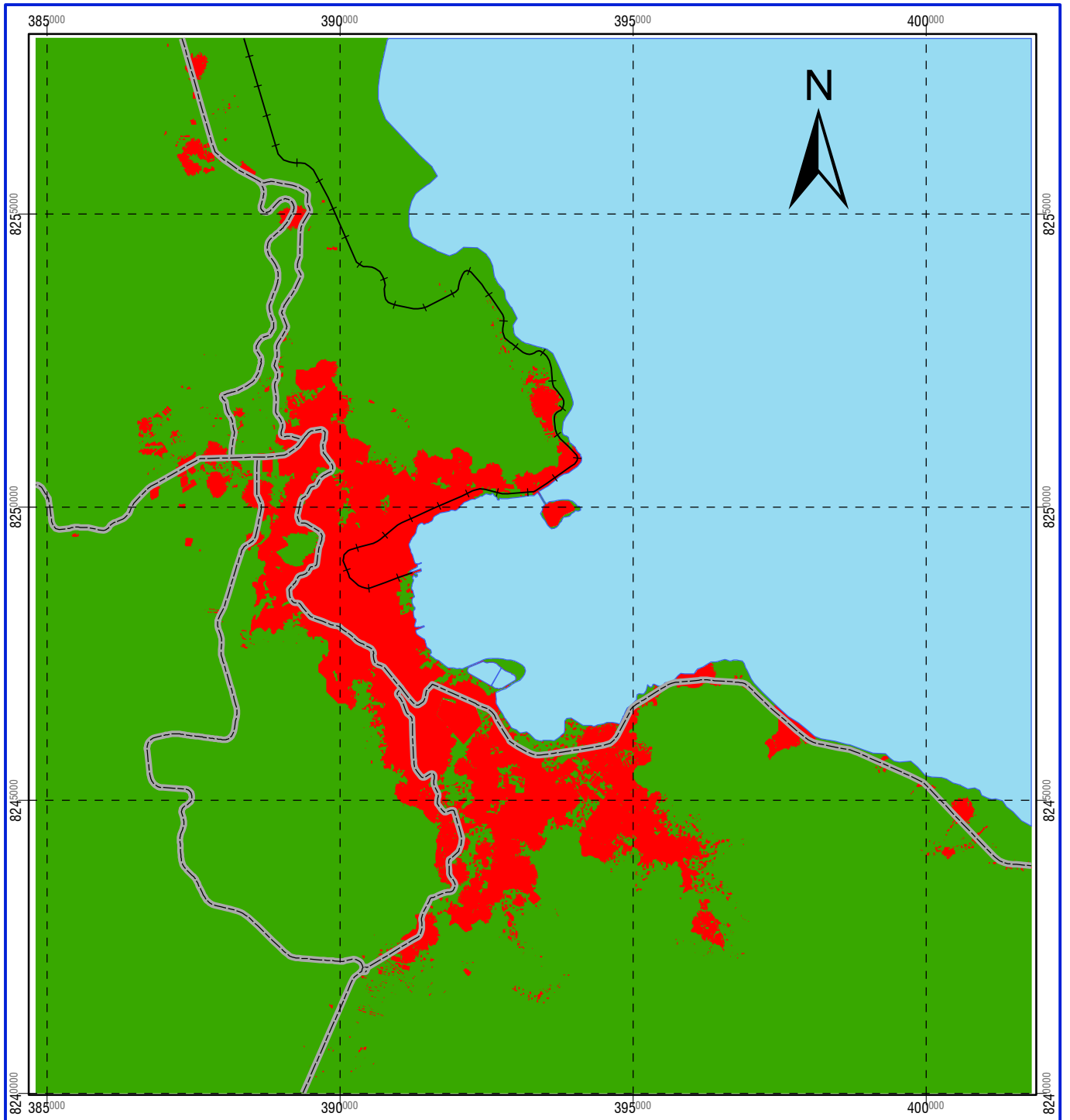
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2048**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2048
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>38</b>	



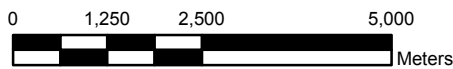
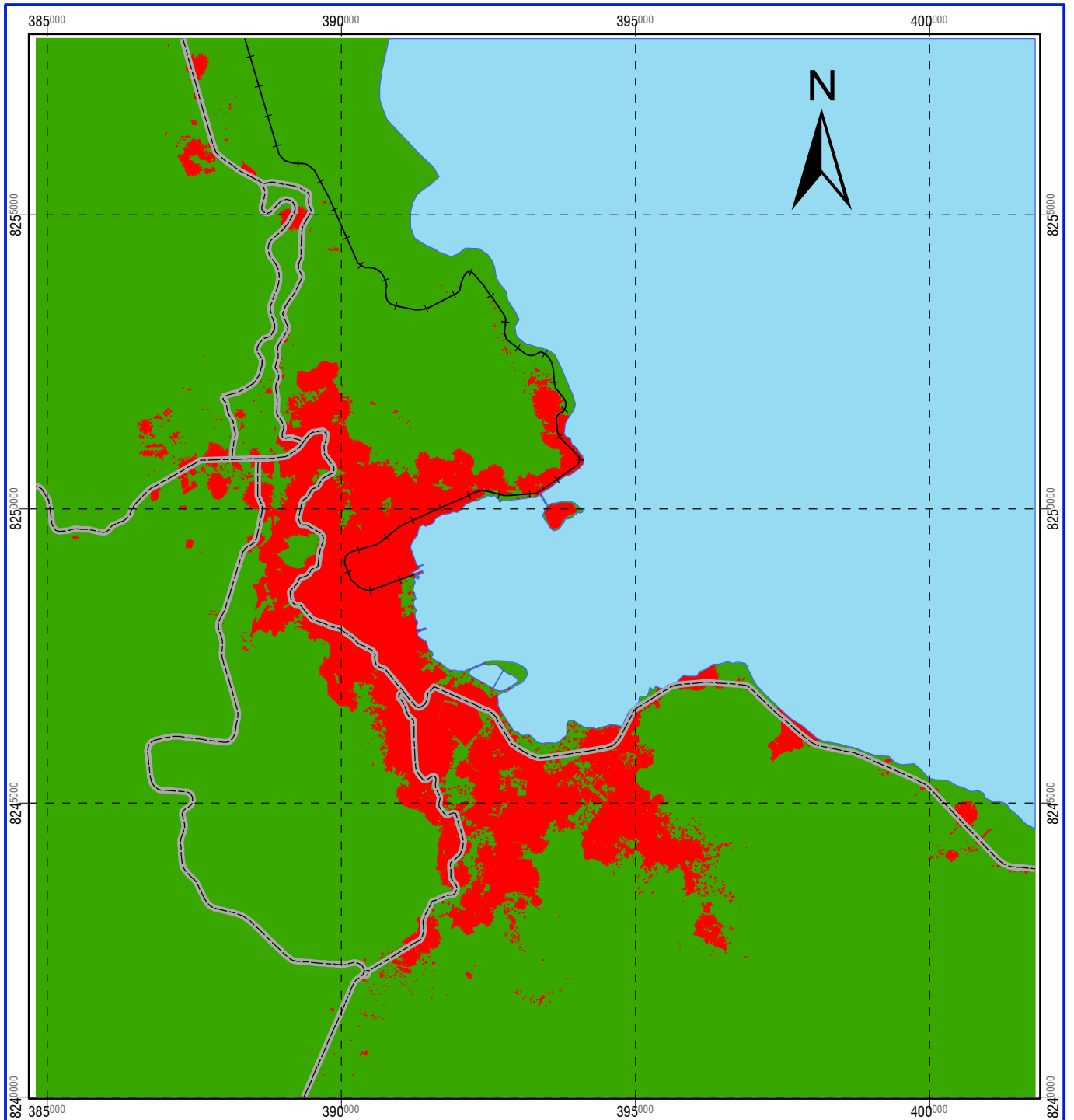
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2049**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2049
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>39</b>	



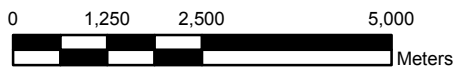
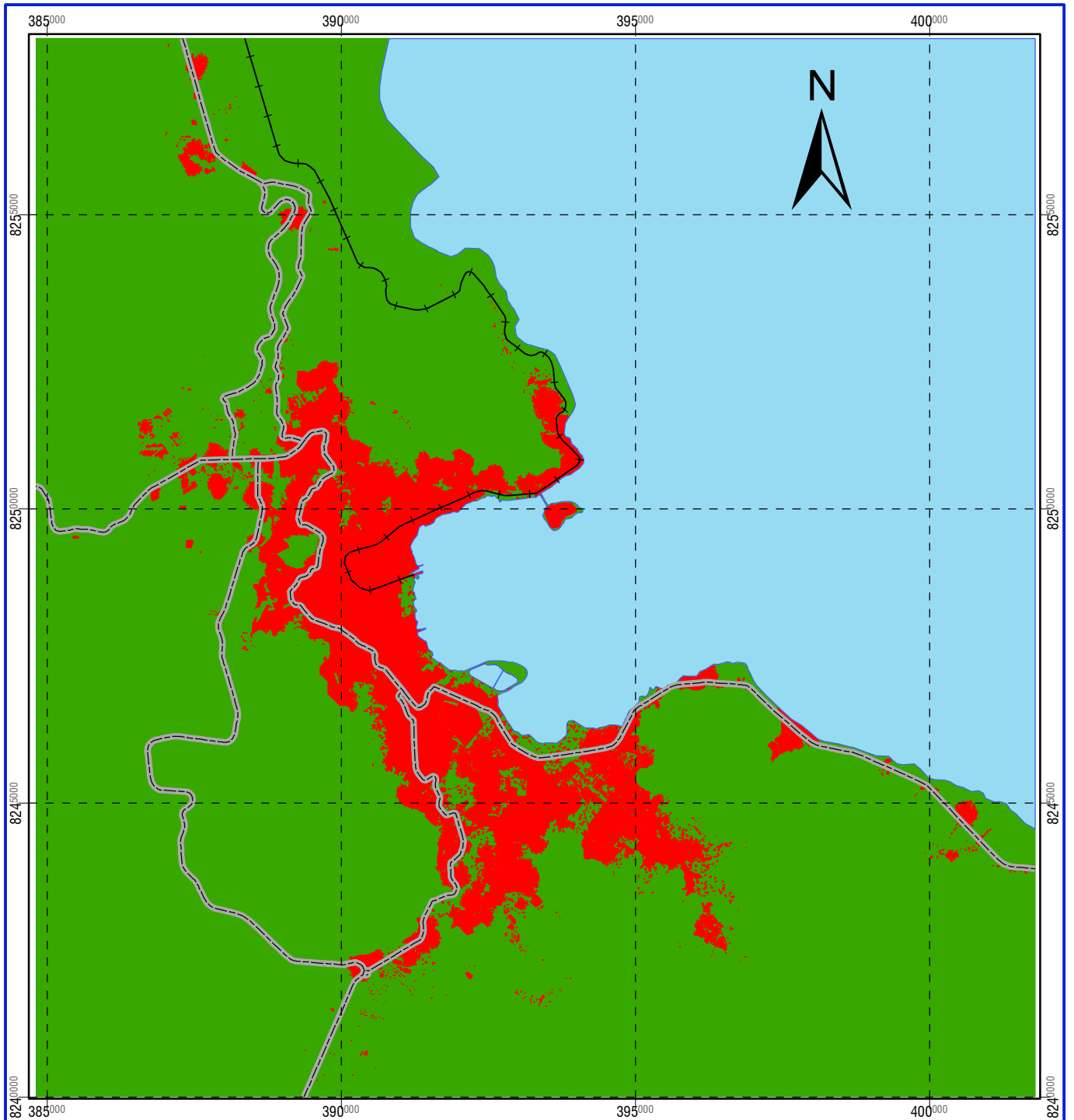
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2050**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2050	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
40	



**LEYENDA**

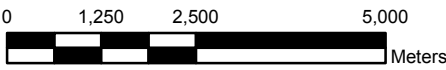
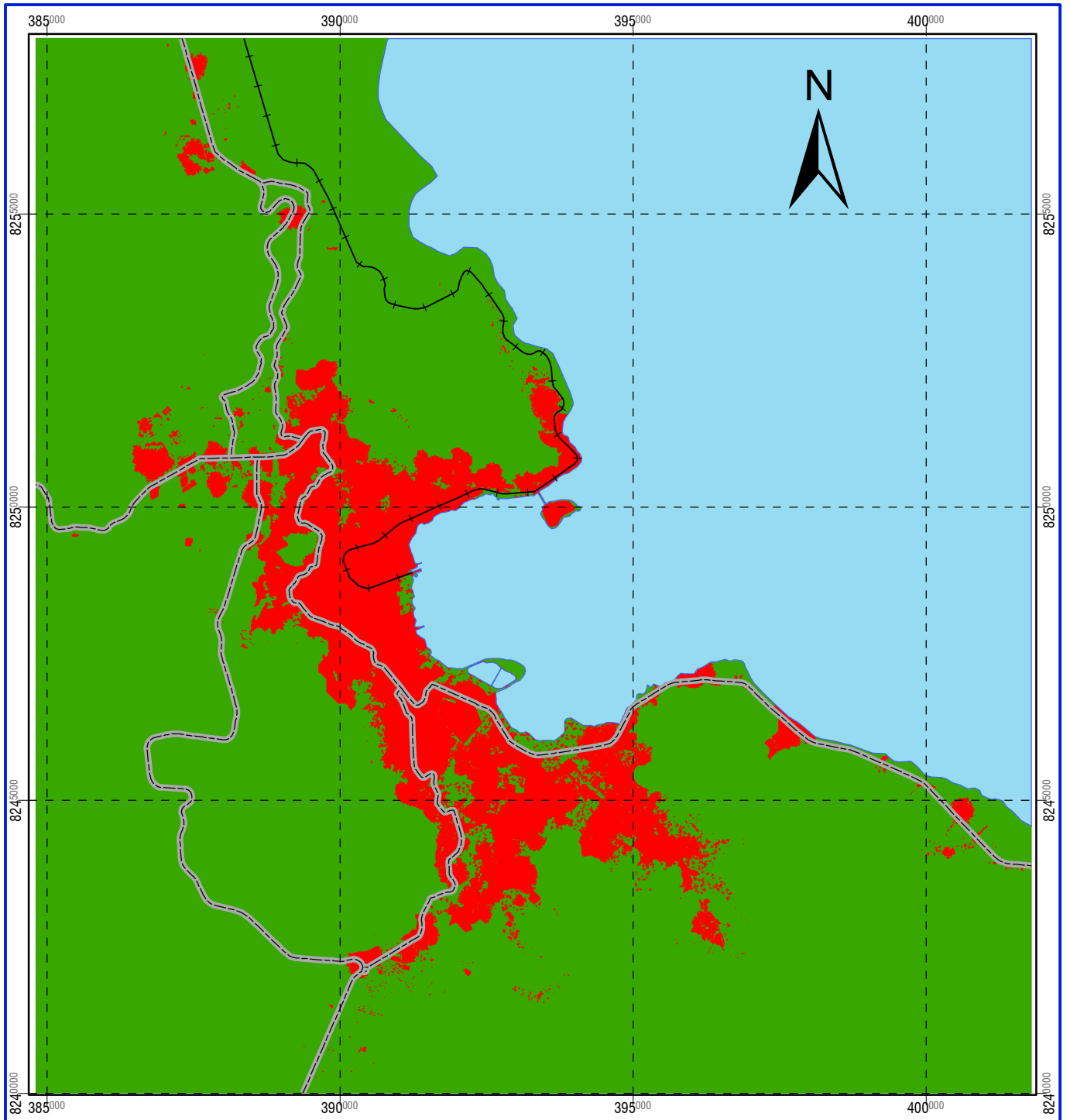
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2051**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2051	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
41	





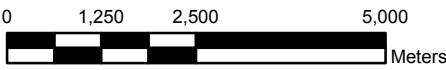
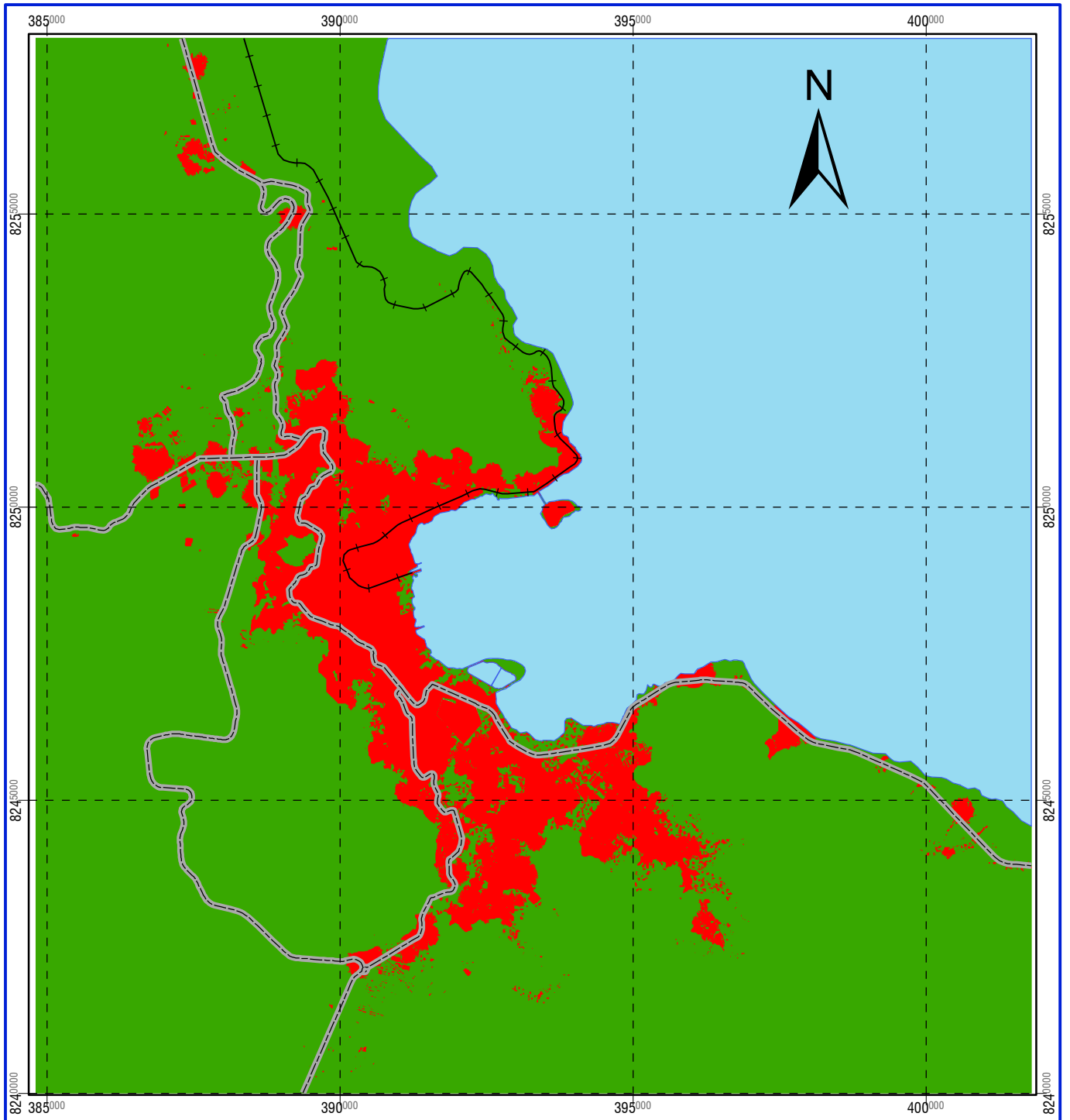
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2052**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2052
ELABORADO POR:	ROSMEY ANAHUA APOMAYTA
FECHA:	JULIO 2020
DATUM:	WGS - 84
ESCALA:	1:100,000
LAMINA:	<b>42</b>



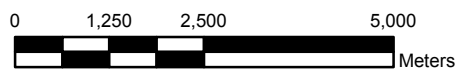
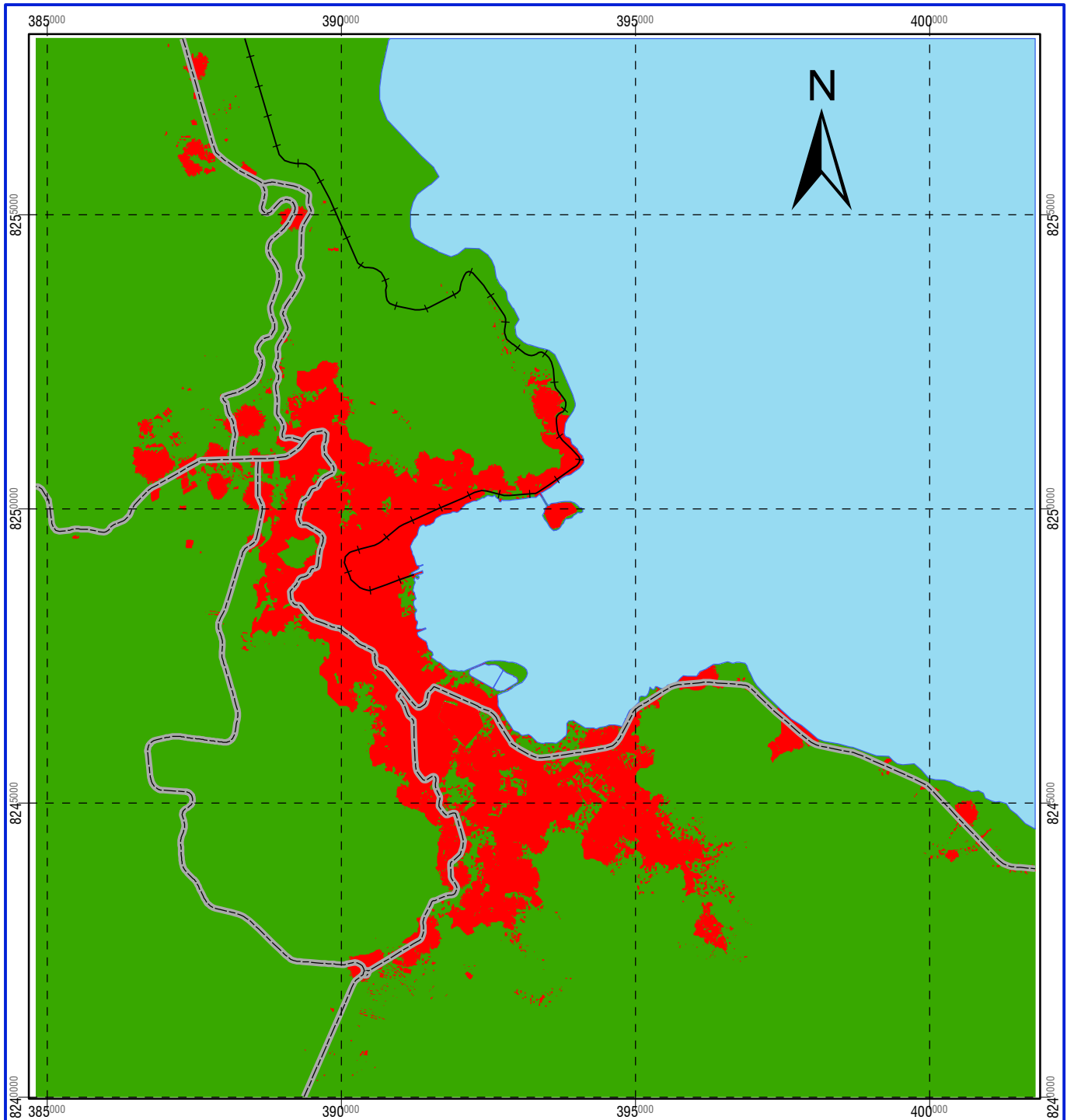
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2053**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2053	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
43	



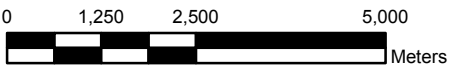
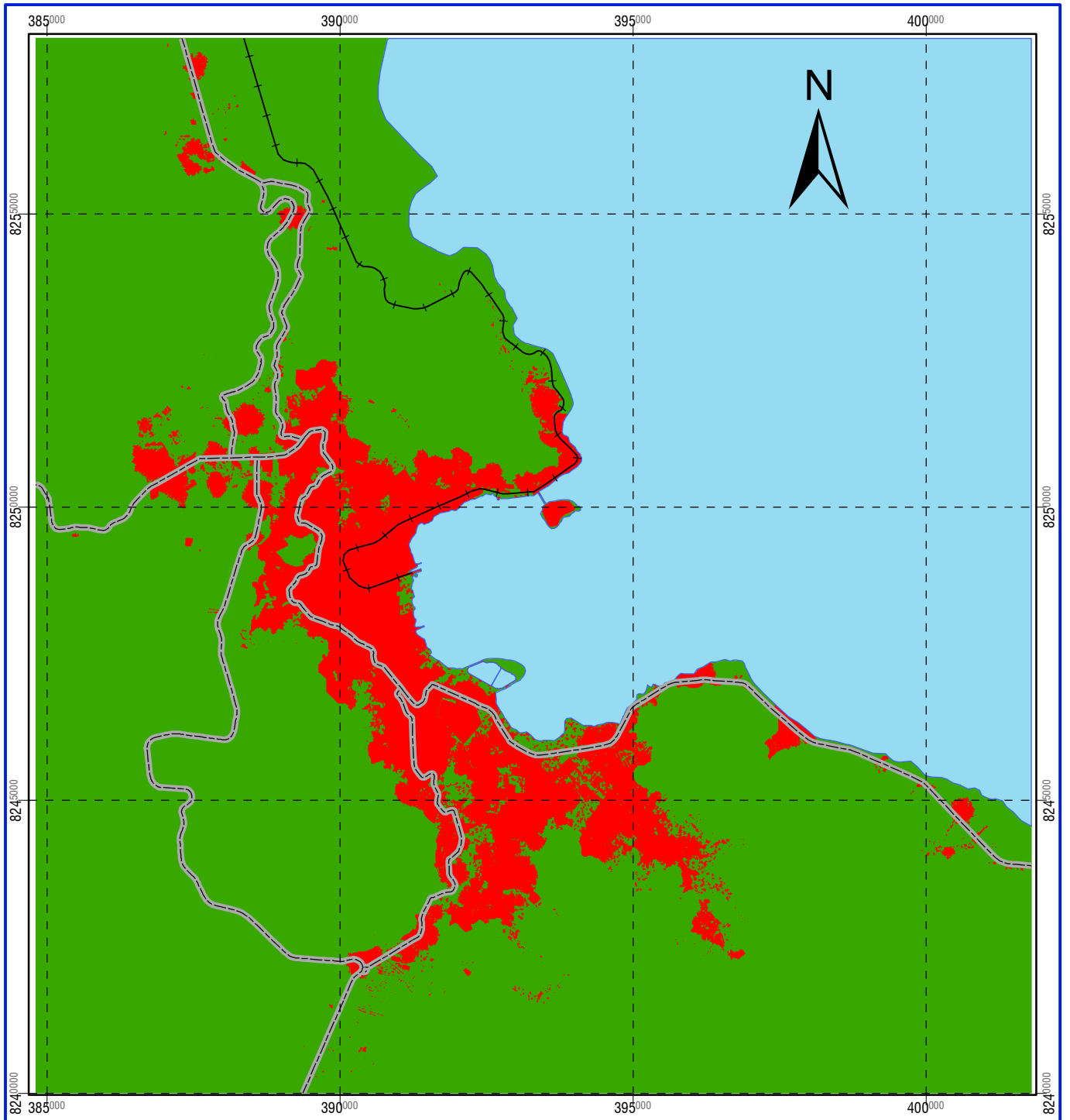
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2054**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2054
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>44</b>	



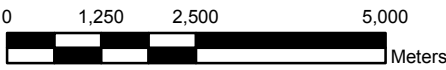
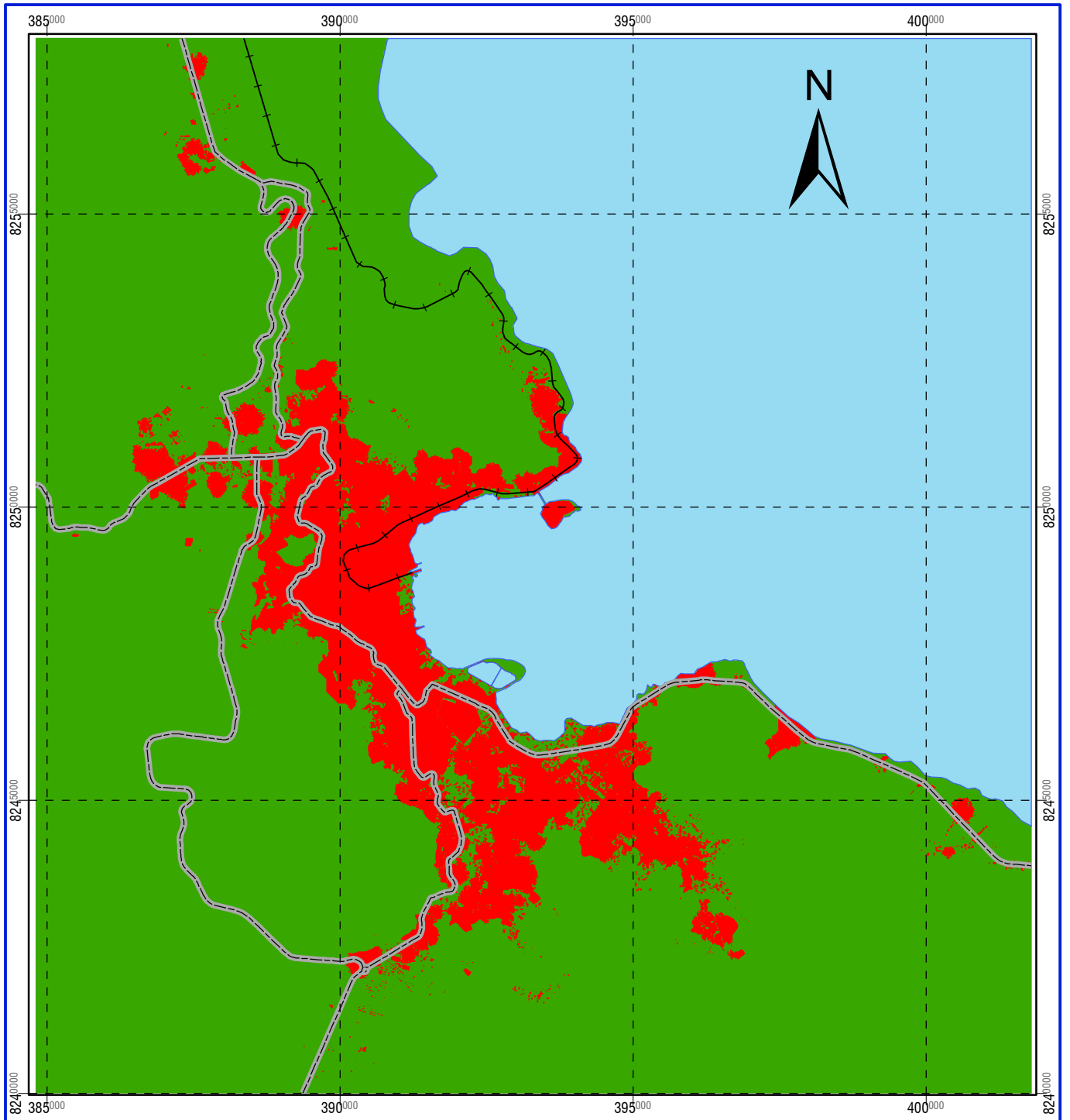
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2055**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2055	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
45	



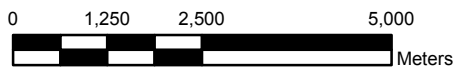
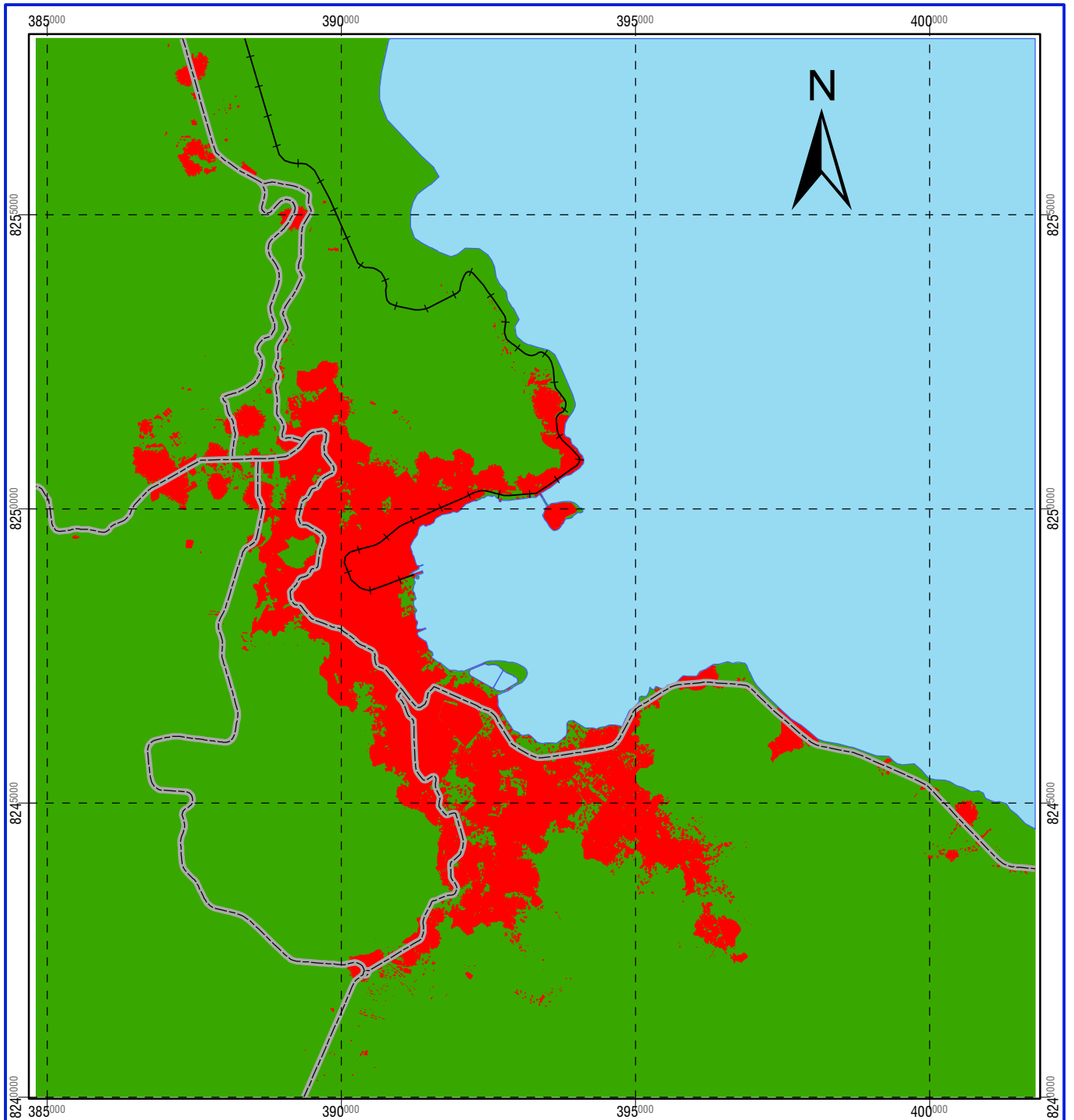
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2056**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2056	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
46	



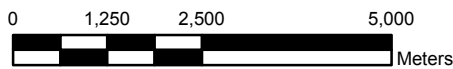
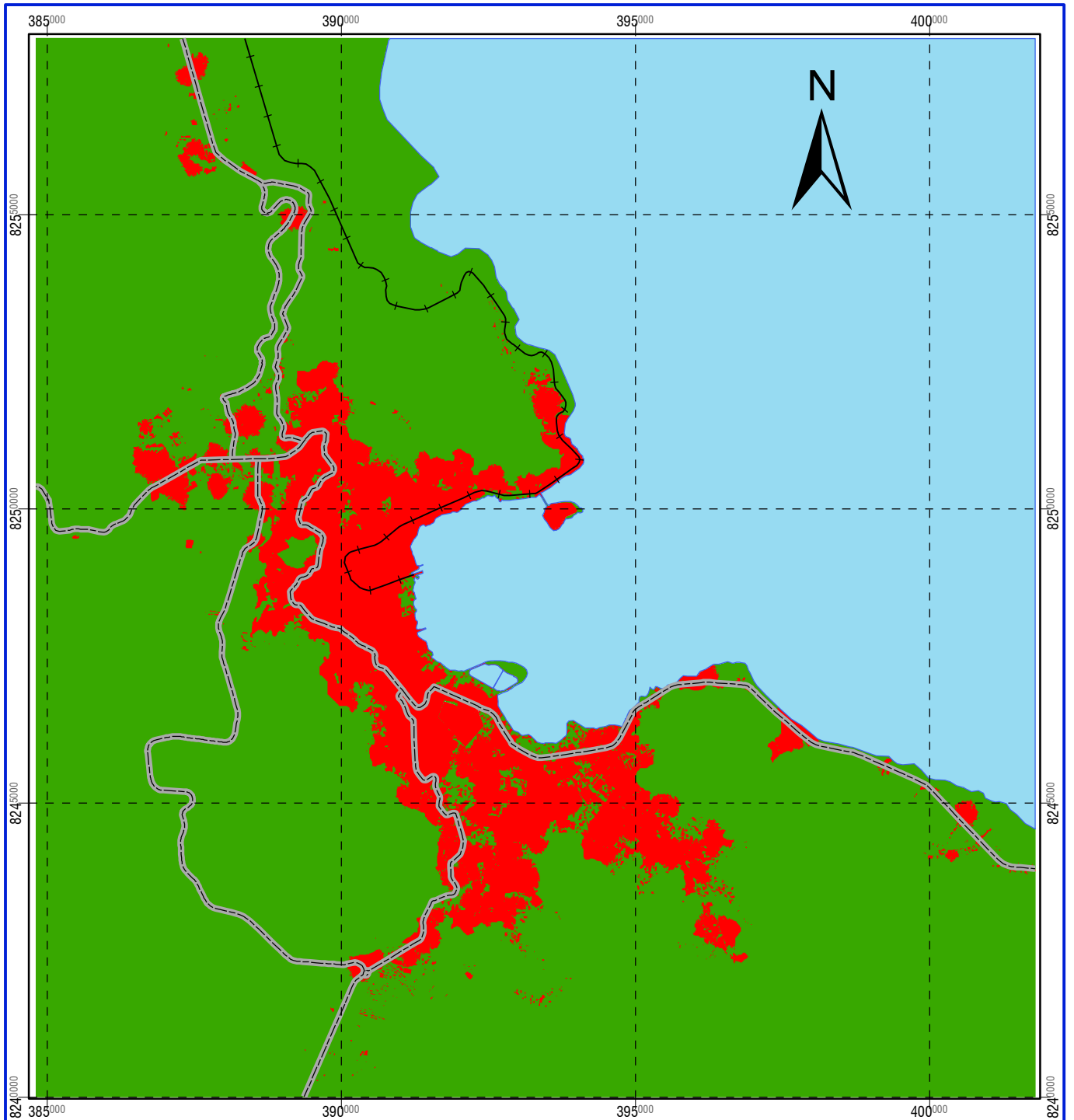
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2057**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
MAPA:	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2057
ELABORADO POR:	ROSMEY ANAHUA APOMAYTA
FECHA:	JULIO 2020
DATUM:	WGS - 84
ESCALA:	1:100,000
LAMINA:	<b>47</b>



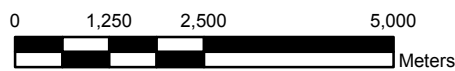
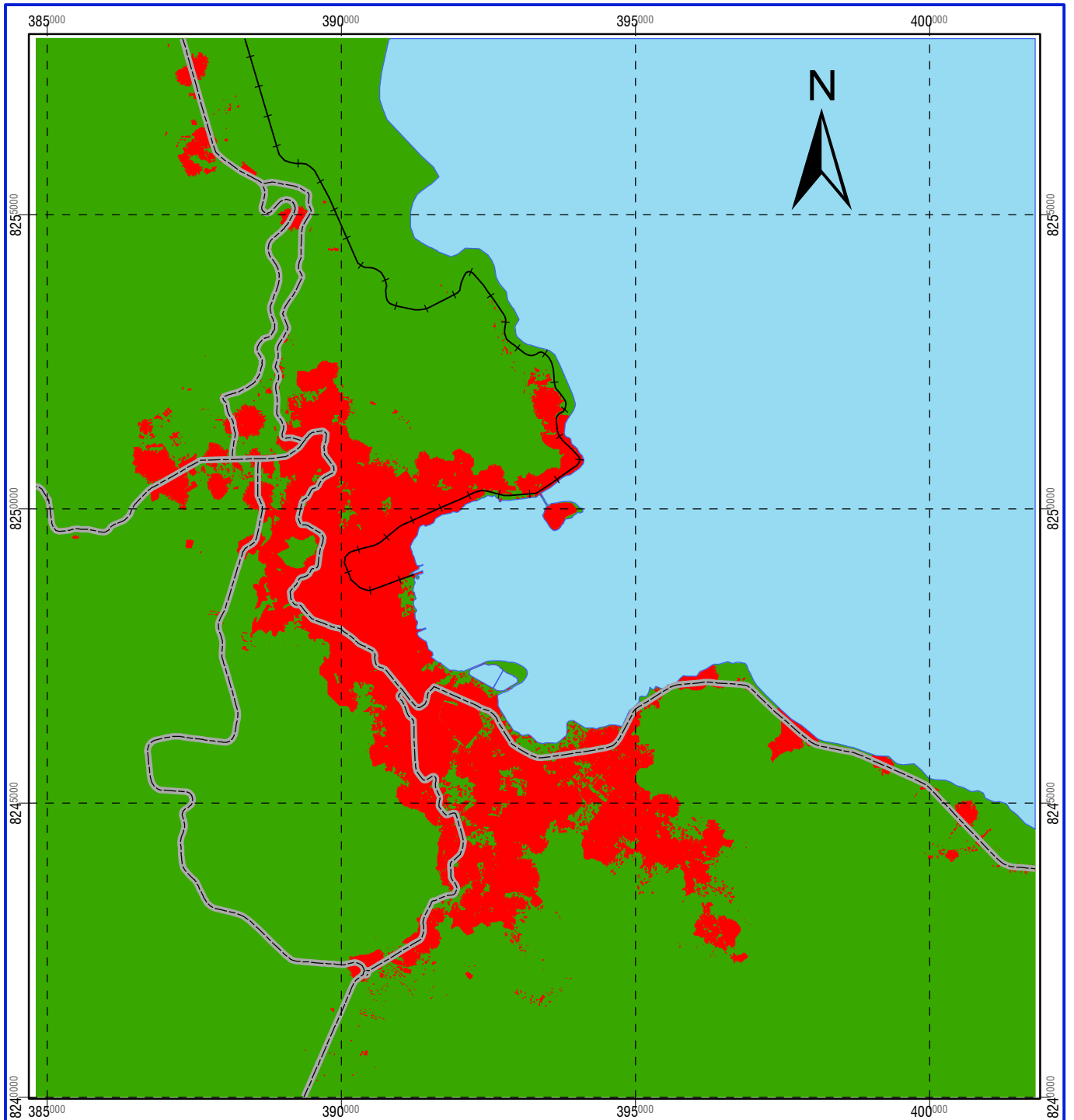
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2058**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2058
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>48</b>	



**LEYENDA**

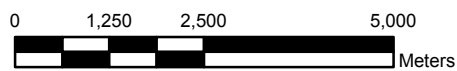
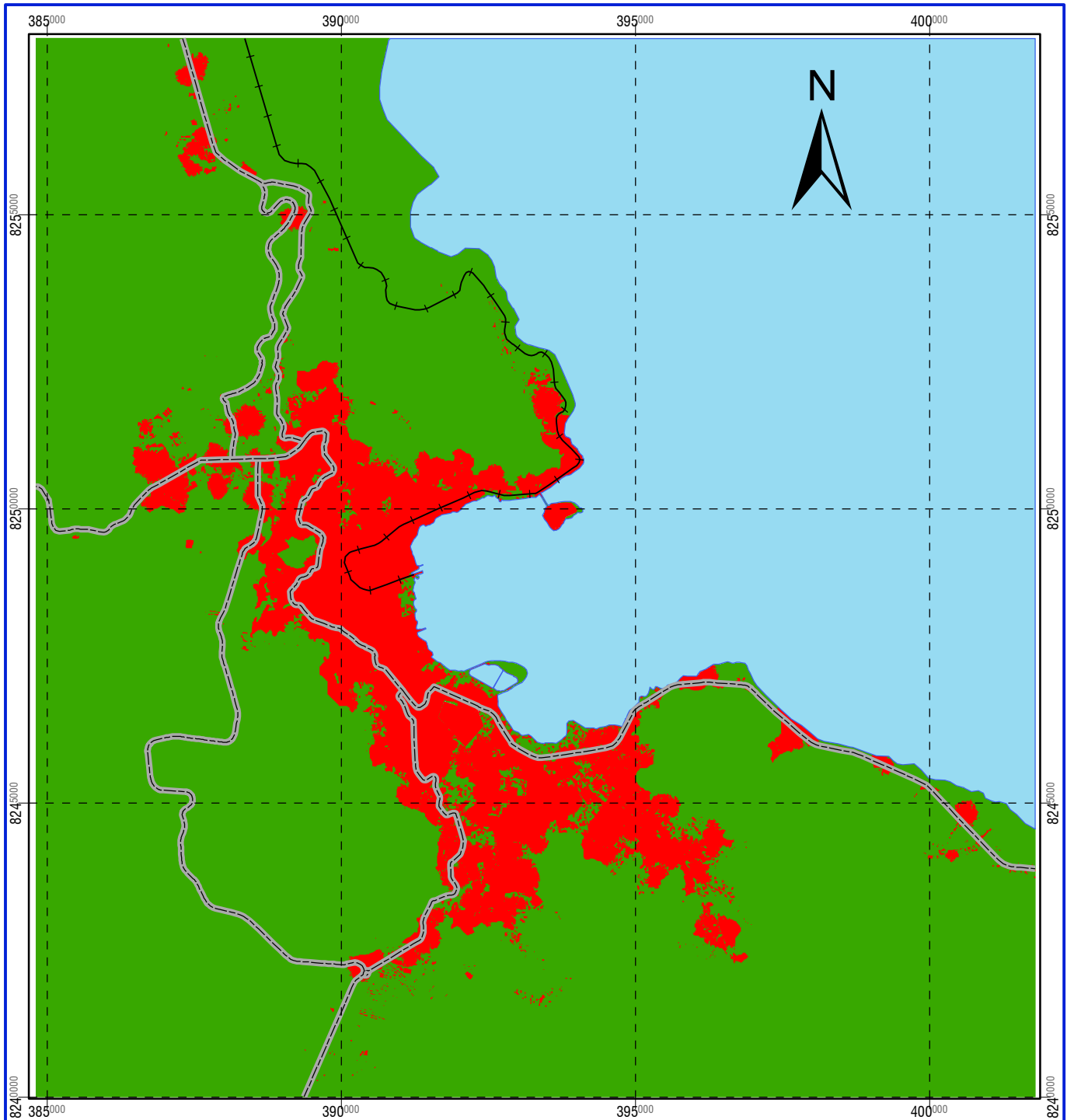
- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2059**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2059
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>49</b>	





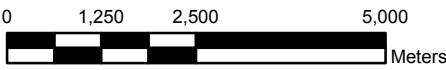
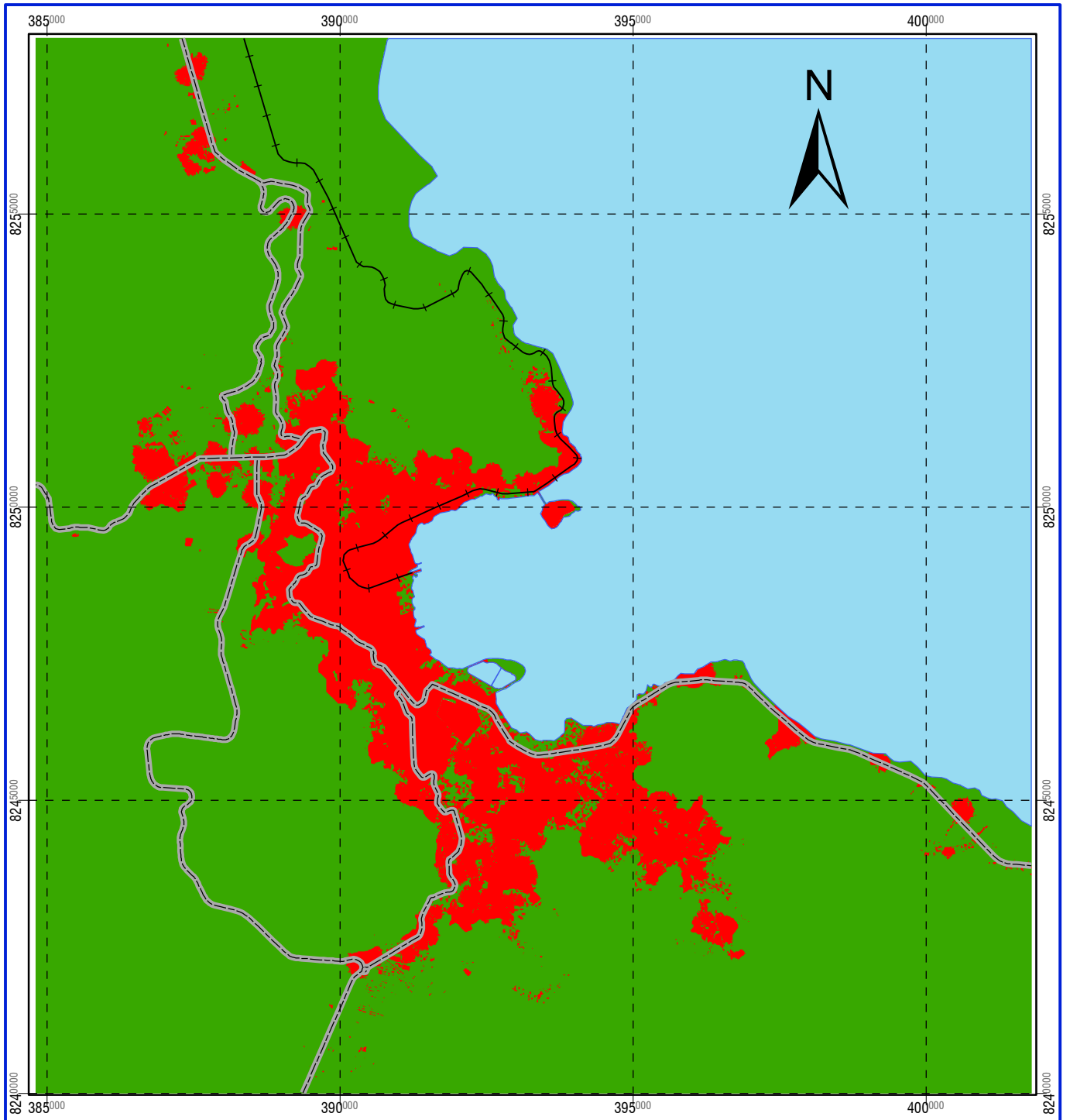
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2060**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2060
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>50</b>	



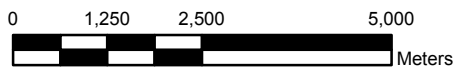
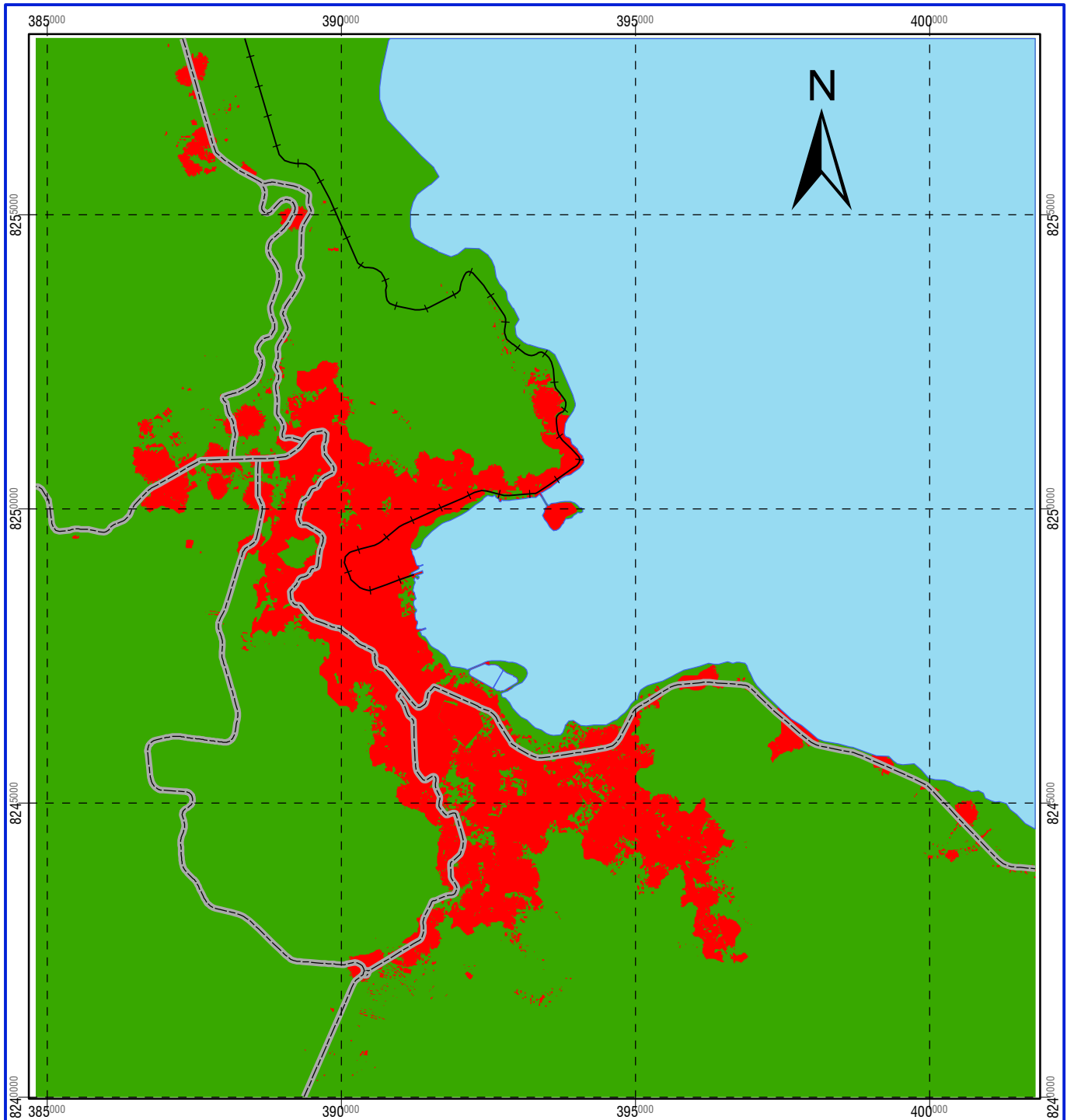
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- + FERROCARRIL

**AU\_2061**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2061	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
51	



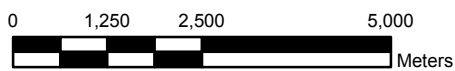
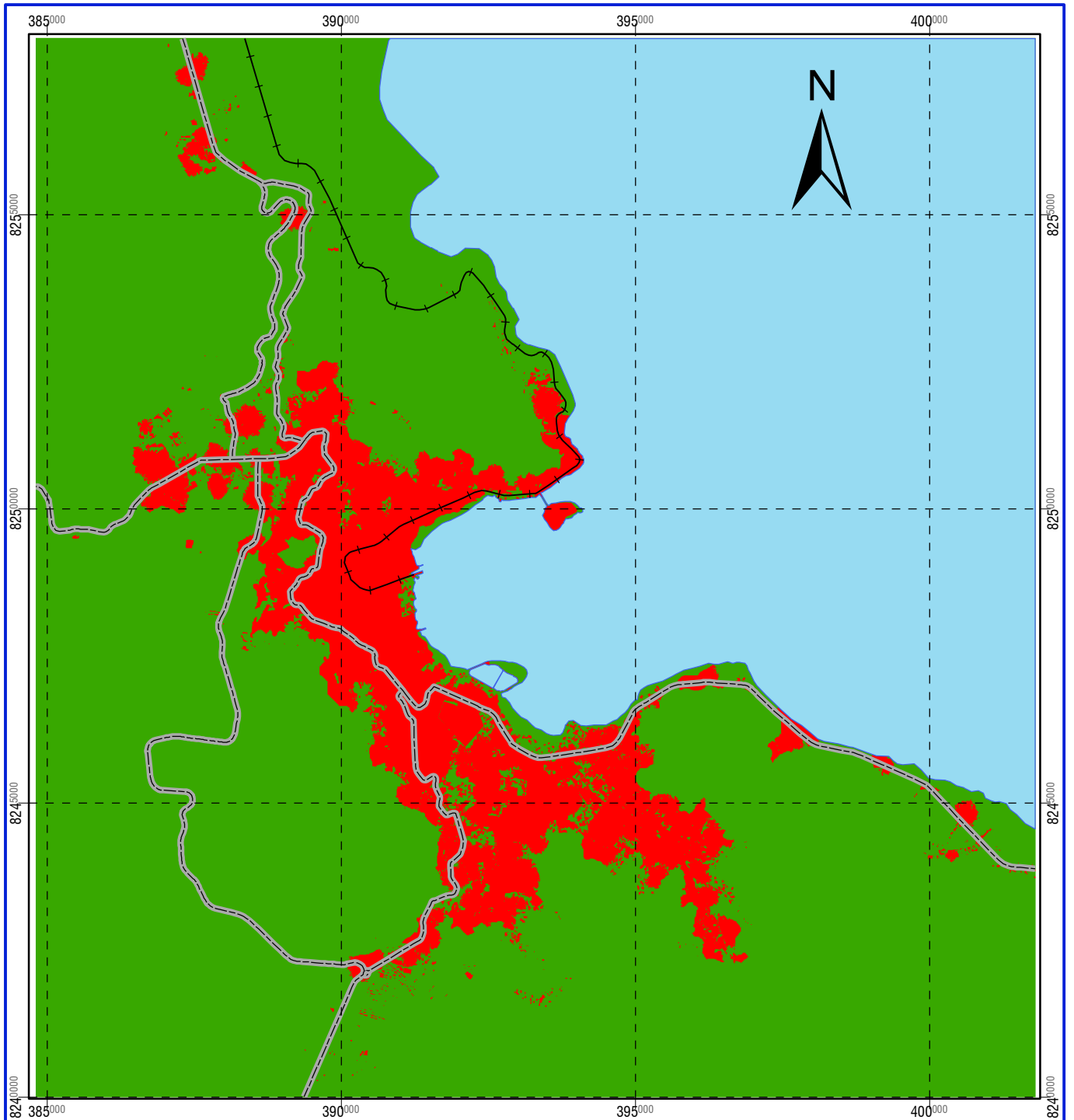
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2062**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2062	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
52	



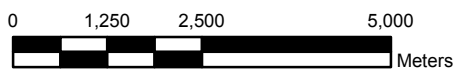
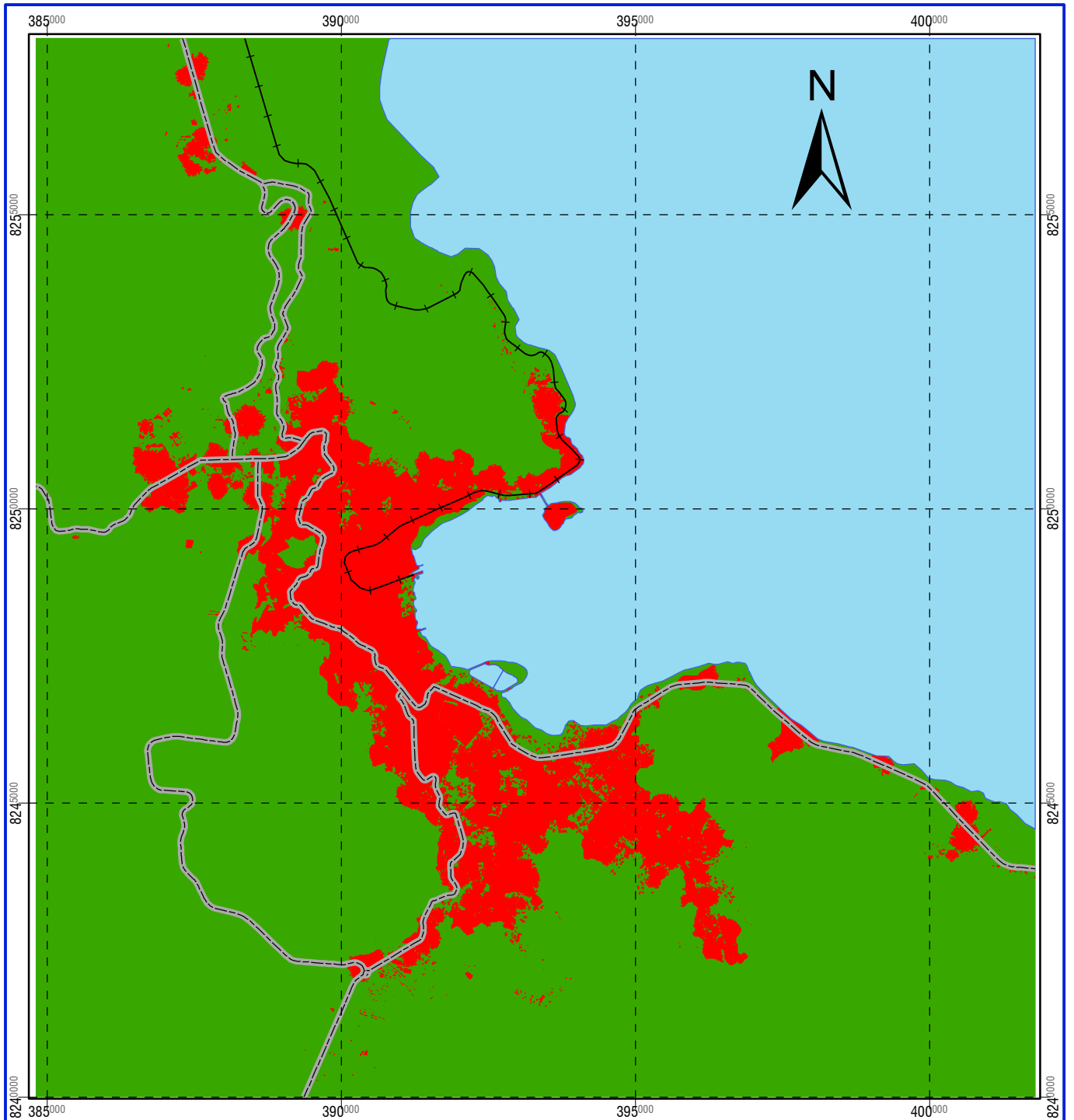
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL

**AU\_2063**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2063	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
53	



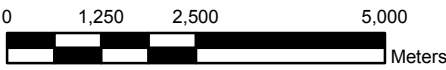
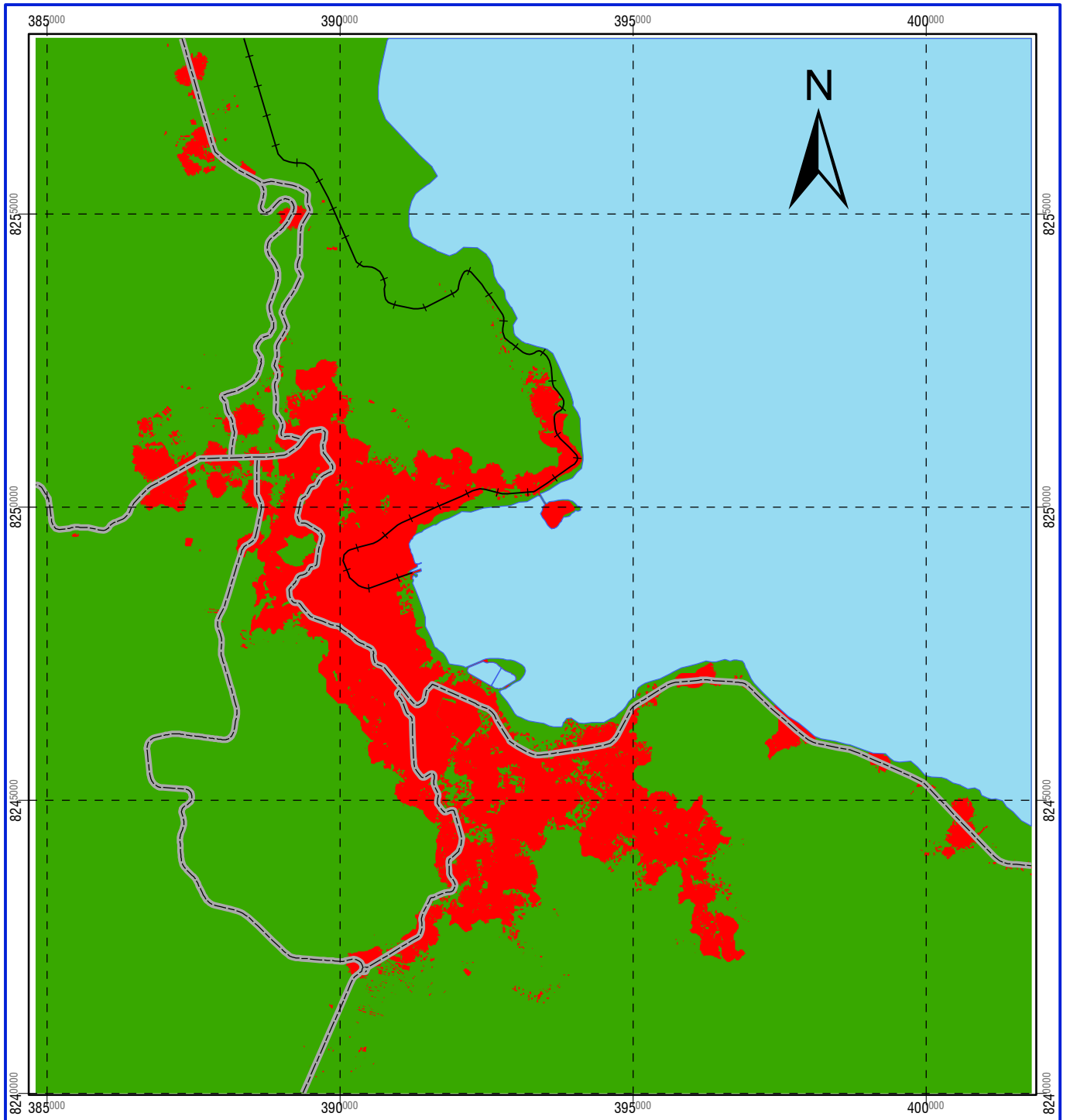
**LEYENDA**

- VIAS\_PRINCIPALES
- FERROCARRIL





**AU\_2064**

- URBANO
- NO URBANO
- LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b> AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2064	<b>LAMINA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Rosmery Anahua Apomayta	<b>DATUM:</b> WGS - 84
<b>FECHA:</b> JULIO 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100,000
54	



**LEYENDA**

-  VIAS\_PRINCIPALES
-  FERROCARRIL
-  URBANO
-  NO URBANO
-  LAGO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b>	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA</b>	
Tesis: MODELAMIENTO DINÁMICO ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE AUTÓMATAS CELULARES EN EL PERIODO 1974 AL 2065 DE LA CIUDAD DE PUNO.	
<b>MAPA:</b>	AREA URBANA SIMULADO AL AÑO 2065
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>DATUM:</b>
Rosmery Anahua Apomayta	WGS - 84
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>
JULIO 2020	1:100,000
<b>LAMINA:</b>	
<b>55</b>	