

Metodología SIMARCC 2020 (Fase 3)

Generación de Nuevos Mapas de Cambio Climático

Ejemplos de interpretación de mapas de riesgo

Para generar los mapas de riesgo, en la solapa de cambio climático se seleccionan:

- variable climática,
- valor absoluto futuro o diferencia con el tiempo presente¹
- escenario de emisiones de gases de efecto invernadero (medias o altas),
- período futuro (2030, 2050 o 2100) y
- proyección (media, pesimista u optimista)².

En la solapa de vulnerabilidad se elige la categoría a cruzar con los mapas de cambio climático. En el documento de metodología SIMARCC 2020 (en menú “Información de base”) se detallan los cruces posibles.

A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo interpretar los mapas de riesgo generados:

1) Temperatura máxima vs Índice de vulnerabilidad social, valor absoluto futuro.

En este ejemplo, las opciones seleccionadas son temperatura máxima, valor absoluto futuro (es decir cuál va a ser el valor de la temperatura máxima del periodo que se considere), Período 2100 y proyección media en temperatura y precipitación.

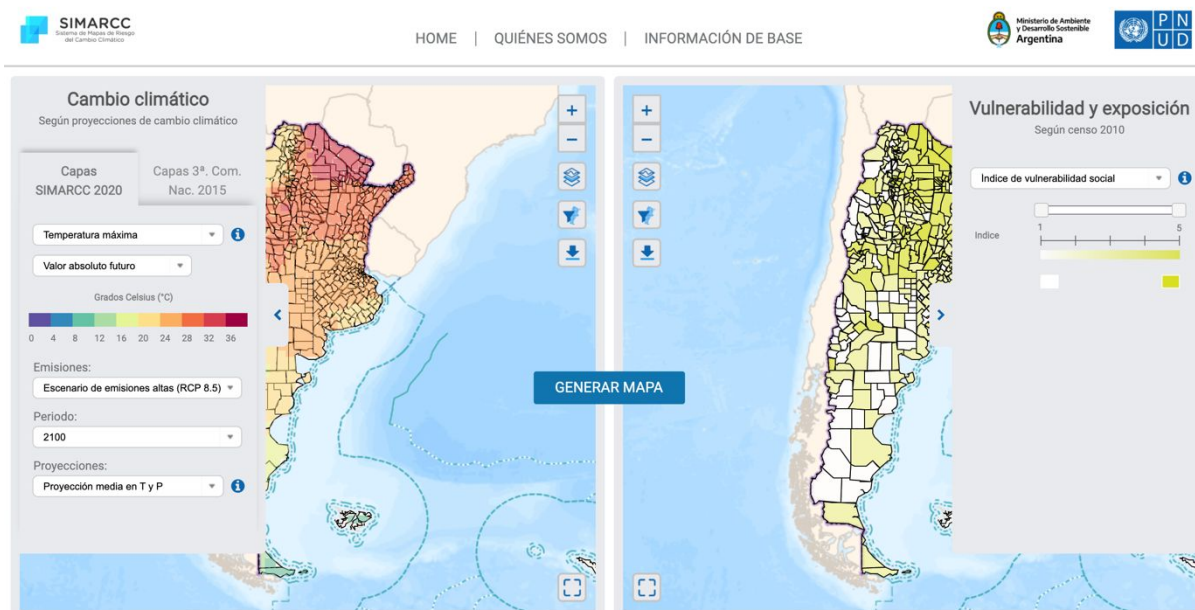
En las variables de vulnerabilidad se selecciona el Índice de Vulnerabilidad Social (IVS), que está compuesto por varios indicadores censales (analfabetismo, mortalidad infantil, población de 0 a 14 años, población mayor a 65 años, hacinamiento crítico, falta de acceso a agua potable y cloacas, desocupados, nivel educativo de jefes de hogar, hogares sin

¹ Cuando se toma valor absoluto, se observa cuál sería el valor de la variable en cuestión (temperatura máxima, mínima o media) en el período futuro elegido (2030, 2050 o 2100) mientras que cuando se selecciona “diferencia con el presente” lo que se observa es la diferencia entre el valor absoluto futuro con respecto al clima histórico (1979-2000). Es decir que en algunos lugares el valor absoluto de la temperatura esperada puede ser muy alto pero, tal vez, puede no manifestarse demasiado cambio con la temperatura actual, mientras que en otros casos si bien la temperatura esperada no pareciera demasiada alta sí lo es la diferencia con respecto a los valores históricos. Por ejemplo, valores pequeños de cambio de temperatura podrían tener impactos en la biodiversidad, o valores absolutos altos de temperaturas mínimas y máximas tienen influencia en las olas de calor.

² Las tres posibles proyecciones son: una situación media de temperatura y precipitación de todos los modelos climáticos; una proyección “pesimista” en la cual se incrementaría la temperatura y disminuiría la precipitación y una “optimista” con poco cambio en la temperatura y mayor cambio o posible aumento en la precipitación.

cónyuge)³.

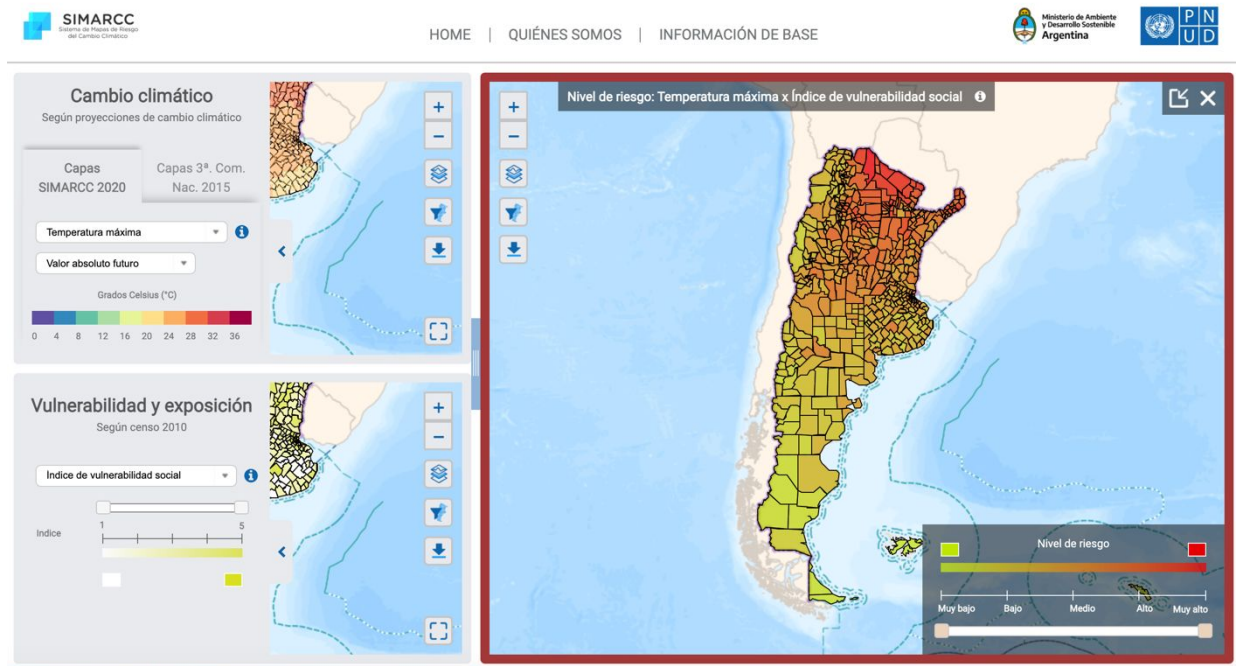
Figura 1: Selección de mapa de Temperatura máxima e Índice de Vulnerabilidad Social para generar el Mapa de Riesgo.



Una vez cliqueado “generar mapa”, aparece sobre la derecha el Mapa de Riesgo, indicando el cruce de ambas capas. En el panel izquierdo, siguen activos los mapas de cambio climático y vulnerabilidad. En las solapas pueden cambiarse las opciones y se verán reflejadas en el mapa de riesgo.

³ Para mayor información sobre su construcción ver “Vulnerabilidad social, amenaza y riesgo frente al cambio climático” por Claudia Natenzon, en la 3ª Comunicación de la Rep. Argentina a la CMNUCC.

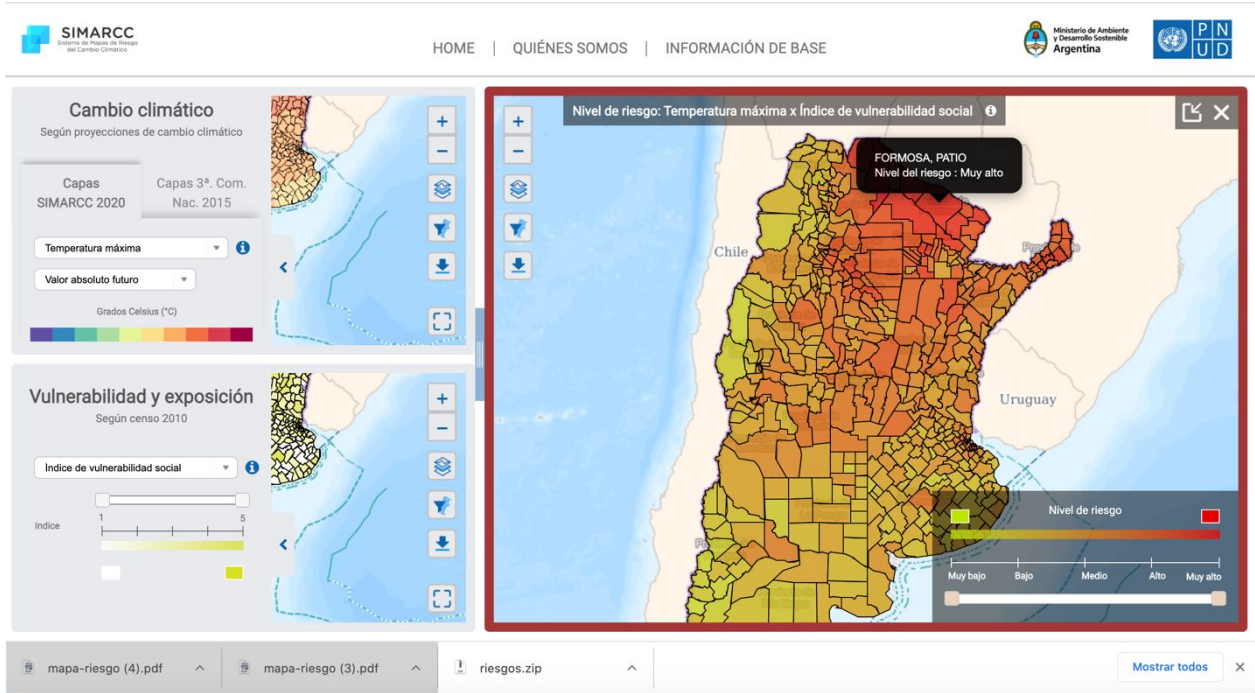
Figura 2: Mapa de riesgo Temperatura máxima vs. Índice de Vulnerabilidad Social, tomando valor absoluto futuro.



El mapa de riesgo indica el riesgo relativo a nivel nacional en el marco del cambio climático y permite una primera identificación de las regiones que requieren mayor esfuerzo en la adaptación al clima. La categoría “muy bajo”(muy alto) significa un nivel relativo bajo (alto) respecto a otras regiones del país.

En el caso del mapa de riesgo de Temperatura Máxima vs. Índice de Vulnerabilidad Social se observa que las zonas de mayor riesgo se encuentran fundamentalmente hacia el norte del país donde se proyectan los mayores valores absolutos de temperatura, y, a su vez coinciden con zonas de IVS altos. Al pasar con el cursor por los departamentos, la etiqueta indica el nombre y el nivel de riesgo de cada uno (al igual que en los mapas de temperatura máxima y vulnerabilidad, donde se indican los valores departamentales en cada caso).

Figura 3: Zoom en zona de mayor riesgo en el mapa Temperatura máxima vs. Índice de Vulnerabilidad Social



En el Noroeste los niveles de riesgo son menores porque los valores de temperatura proyectados también lo son (además por el efecto de la altura, ya que a mayores alturas las temperaturas son menores). Hacia el sur las temperaturas disminuyen y si en algunos departamentos el nivel de riesgo es mayor, sería por su incidencia en el IVS.

Todos los mapas pueden exportarse en formato pdf, shapefile o KML.

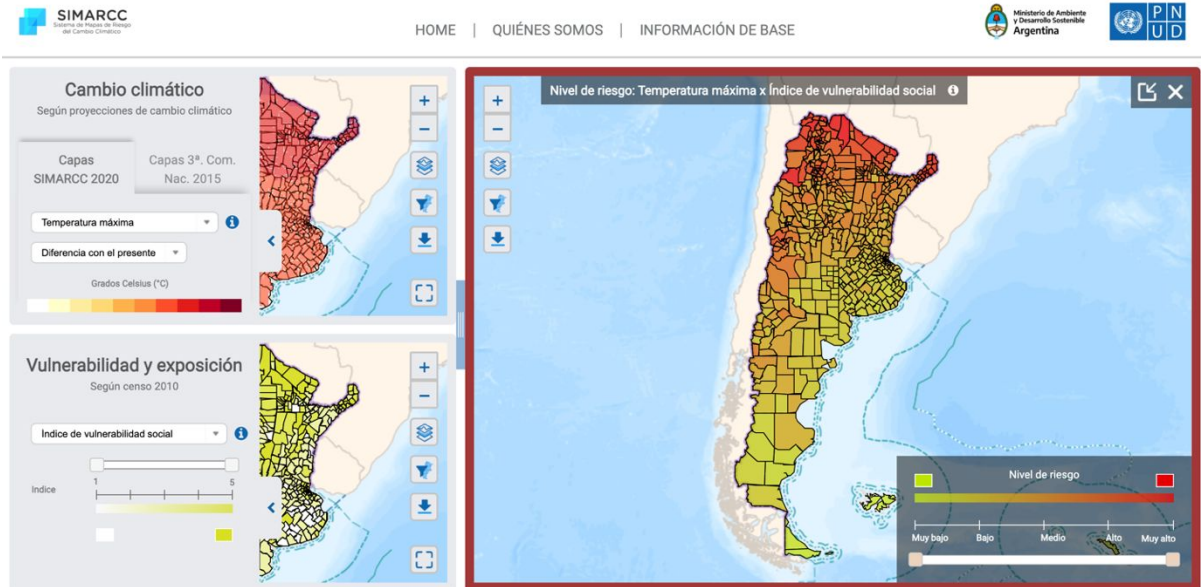
Figura 4: Ejemplo de exportación de Mapa de Riesgo en PDF



2) Temperatura máxima vs Índice de vulnerabilidad social, diferencia con el presente.

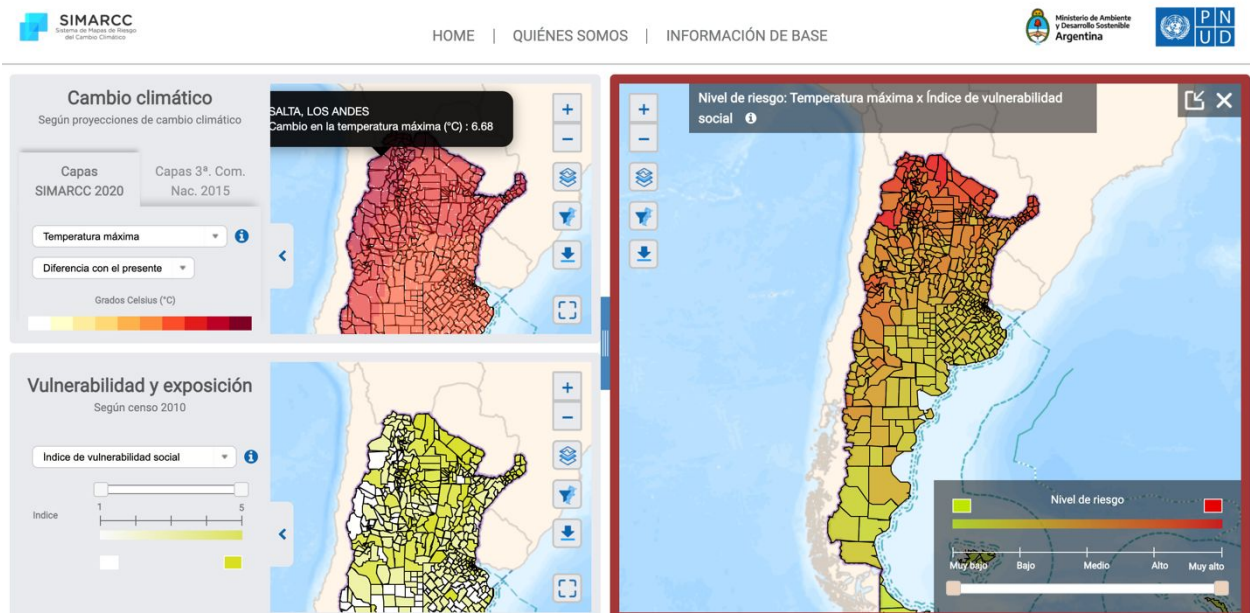
En este ejemplo las opciones seleccionadas son temperatura máxima, diferencia con el presente (la diferencia entre el valor absoluto futuro con respecto al clima histórico 1979-2000), Período 2100 y proyección media en temperatura y precipitación. En este caso, el mapa de riesgo arroja el siguiente resultado:

Figura 5: Mapa de riesgo Temperatura máxima vs. Índice de Vulnerabilidad Social, tomando diferencias con el presente



Se observa en este caso que si bien las zonas de mayor riesgo se siguen concentrando en el Norte del país, al tomar la diferencia con el presente, hay zonas de riesgo alto y muy alto en el Noroeste y zona andina en general, que no aparecían con esta clasificación en el mapa de valor absoluto.

Figura 6: Zoom en zonas con mayores diferencias de temperatura proyectada vs. Temperatura histórica (1979-2000). Mapa de riesgo Temperatura máxima vs. Índice de Vulnerabilidad Social



De esta manera, analizar las diferencias con el presente sirve para visibilizar procesos de cambio en zonas que el mapa de valores absolutos pasarían desapercibidas. Un incremento de 6 o 7 grados, como se muestra en la Figura 6, implicaría diversas consecuencias no sólo en la sociedad sino también en los ecosistemas y recursos hídricos.