

## Actividad 3: Lo que expresa el espacio

### Propósito

Se espera que los estudiantes reconozcan que en el espacio geográfico se expresan distintos fenómenos, procesos y dinámicas de la sociedad, que se pueden representar mediante mapas para ampliar la comprensión del hecho y comunicar experiencias y conocimientos sobre la complejidad de la espacialidad. Trabajan a partir de mapas para comunicar información sobre un tema que elijan.

### Objetivos de Aprendizaje

**OA 1** Explicar el espacio geográfico como una construcción social producto de las interacciones entre los grupos humanos y el medio, que influyen en las múltiples dimensiones de la vida en sociedad.

**OA 6** Recoger, sistematizar y comunicar información sobre procesos y dinámicas espaciales, mediante el uso de estrategias y metodologías propias de la geografía, tales como interpretación y análisis de cartografía, georreferenciación y uso de imágenes, estadísticas e información geográfica, trabajo de campo, entrevistas, encuestas, mapeos participativos, escalas de percepción, entre otros.

**OA a** Investigar sobre la realidad considerando:

levantamiento de información a partir de métodos y técnicas propias de historia, geografía, economía y otras ciencias sociales.

**OA b** Hacer conexiones entre fenómenos, acontecimientos y/o procesos de la realidad considerando conceptos como multidimensionalidad, multicausalidad y multiescalaridad, temporalidad, y variables y patrones.

**OA c** Elaborar interpretaciones y argumentos, basados en fuentes variadas y pertinentes, haciendo uso ético de la información.

**OA e** Evaluar la validez de las propias interpretaciones sobre acontecimientos, fenómenos y procesos estudiados, a través del diálogo y el uso de fuentes.

<b>Actitudes</b>	<p>Pensar con consciencia de que los aprendizajes se desarrollan a lo largo de la vida y que enriquecen la experiencia.</p> <p>Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros.</p>
<b>Duración</b>	10 horas pedagógicas

## DESARROLLO

### Introducción al lenguaje racional, técnico, operativo y universal de la cartografía

Para comenzar, reflexionan sobre los distintos tipos de cartografía que conocen, la tipología, el grado de certeza e intencionalidad de la información que entregan y la condición de ella como disciplina que busca comunicar al espacio geográfico. Se sugiere que lean o vean algún recurso que explique las particularidades de la cartografía e incluya conceptos complejos sobre esta disciplina.

#### Texto 1

“El mapa es una representación geométrica plana, simplificada y convencional, de toda o parte de la superficie terrestre, con una relación de similitud proporcionada, a la que se llama escala. El término plano se utiliza cuando se considera que no hay problemas de curvatura de la Tierra, lo que solo puede hacerse en superficies muy reducidas y por lo tanto usando escalas muy grandes. El término carta sólo debe emplearse en los mapas que sirvan para la navegación aérea y marítima. El término planisferio se refiere a un desarrollo plano del conjunto del globo terráqueo. Un mapamundi es una representación plana del globo, en forma de dos hemisferios acoplados.

Los signos empleados se precisarán, condensarán, esquematizarán y calificarán en una lista explicativa denominada leyenda. La cartografía hace intervenir la componente espacial representada por el fondo geográfico del mapa. Las redes nos proporcionarán las relaciones entre los elementos de un mismo grupo, y los diagramas nos permitirán estudiar las dependencias entre componentes distintos.

La cartografía debe ser considerada como un lenguaje racional, técnico, operativo, universal y de expresión global. Tiene que ser incluida dentro de un conjunto más amplio, el de la expresión gráfica. Se nos presenta como un medio eficaz y sencillo de tratar y presentar la distribución general y parcial de determinados fenómenos. Es por lo tanto, un instrumento imprescindible para el trabajo del geógrafo”.

Gómez Piñeiro, Javier (1995). Geografía y cartografía: teoría y práctica, *Lurralde: Investigaciones Espaciales*, N° 8, p. 13-19.

#### Texto 2

“Un mapa no es una imagen exacta de la realidad (Harley 1989; 1991). Por el contrario, es la representación gráfica de un espacio físico y social, resultado de trayectorias subjetivas y comunitarias de los participantes; por esta razón, un mapa adquiere sentido cuando se lee en relación con el contexto socio-histórico en que fue construido. El grado y tipo de “distorsión” (De Sousa-Santos 1991) en un mapa está condicionado por factores técnicos, pero fundamentalmente se basa en las decisiones políticas del cartógrafo sobre el uso específico del mapa, y en las decisiones metodológicas para que estos objetivos se logren, incluso a través de los sesgos y de los silencios (Harley 1991). Sin embargo, ello no implica que los mapas carezcan de legitimidad por ser construcciones sociales; por el contrario, su riqueza consiste en reflejar las visiones y dinámicas de una comunidad en un espacio dado. En este sentido, es necesario comprender que los mapas no son neutros ni objetivos, y que, por esta razón, no están exentos de los secretos y de otras

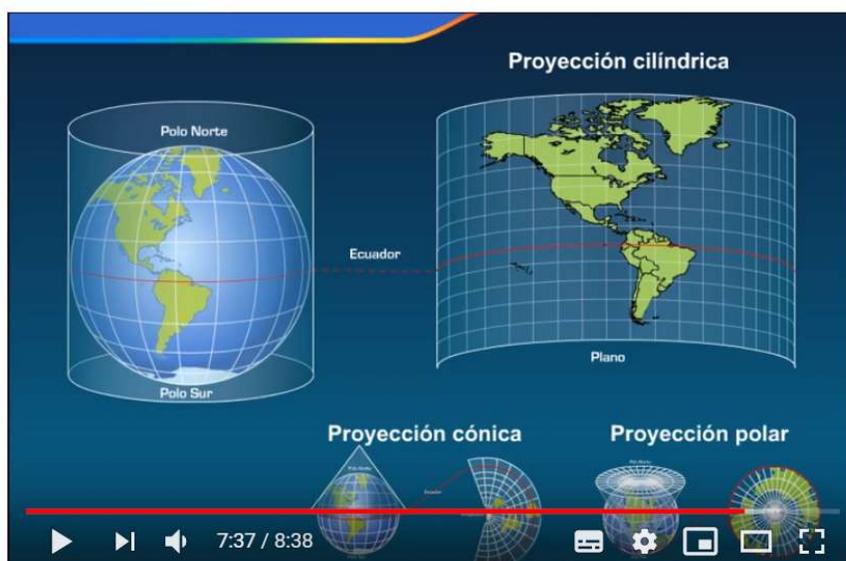
estrategias sociales y políticas de las comunidades. Una de las formas en que se evidencian estas situaciones y posiciones de una comunidad es a través de los silencios cartográficos o de los vacíos voluntarios e involuntarios en un mapa” (p. 68).

Vélez Torres, Irene; Rátiva Gaona, Sandra y Varela, Daniel (2012), Corredor Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca, *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*, Vol. 21, N° 2, jul-dic de 2012, p. 59-73.

Después de leer y destacar las ideas principales, responden las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se considera que la cartografía es un soporte de información?
- ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta al interpretar un mapa?

### Un ejemplo de video



Enlace: <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=Yvjova55Hes>

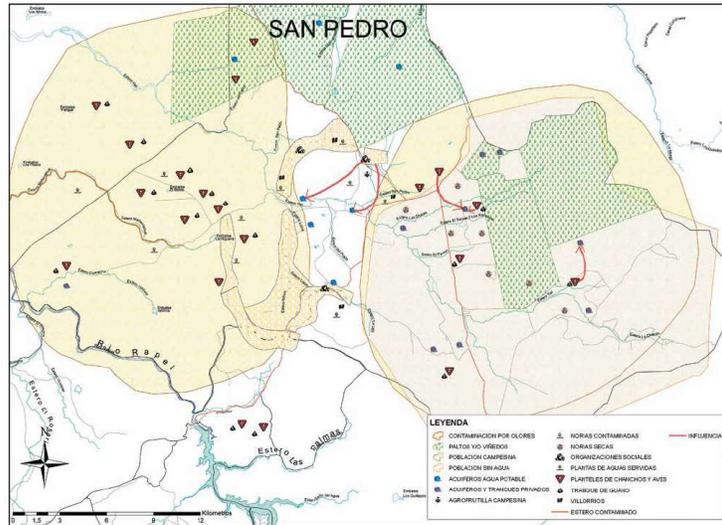
Se sugiere que registren conceptos nuevos e ideas durante el video y luego respondan individualmente las siguientes preguntas.

- ¿De qué manera aporta la cartografía al conocimiento geográfico y a la vida de las personas?
- ¿De qué dependen las distintas representaciones del espacio geográfico?

A continuación, se reúnen en grupos, observan los siguientes mapas y responden:

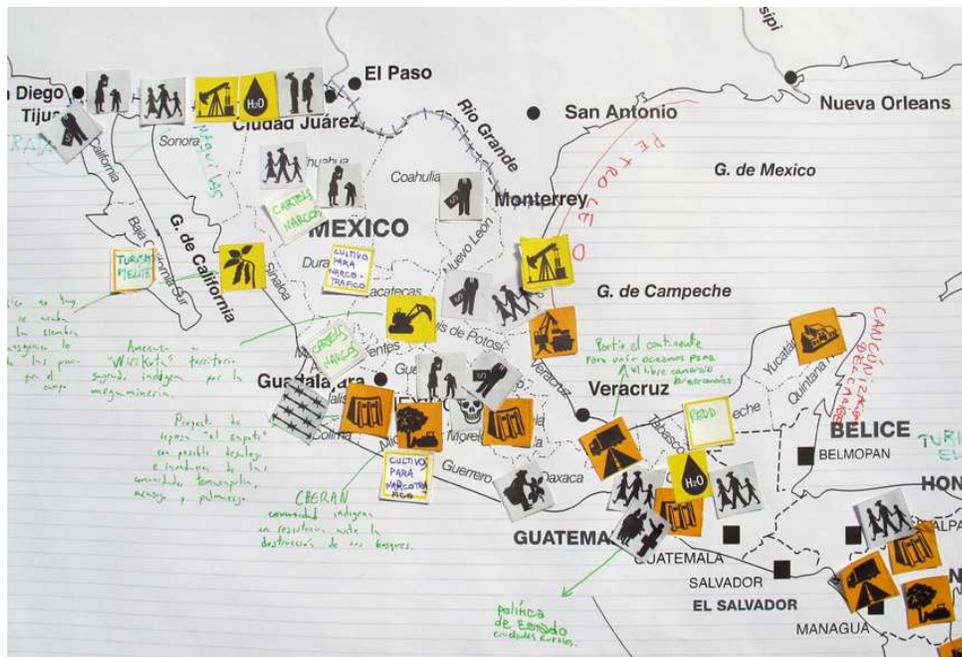
- ¿Qué aspecto de las relaciones de las personas y el medio se representa en los mapas?
- ¿Qué te permite conocer sobre las dinámicas espaciales de la región representada?
- ¿Qué crees que quisieron dar a conocer su o sus autores?

Mapa 1: Mapa temático, comuna de San Pedro, Región Metropolitana.

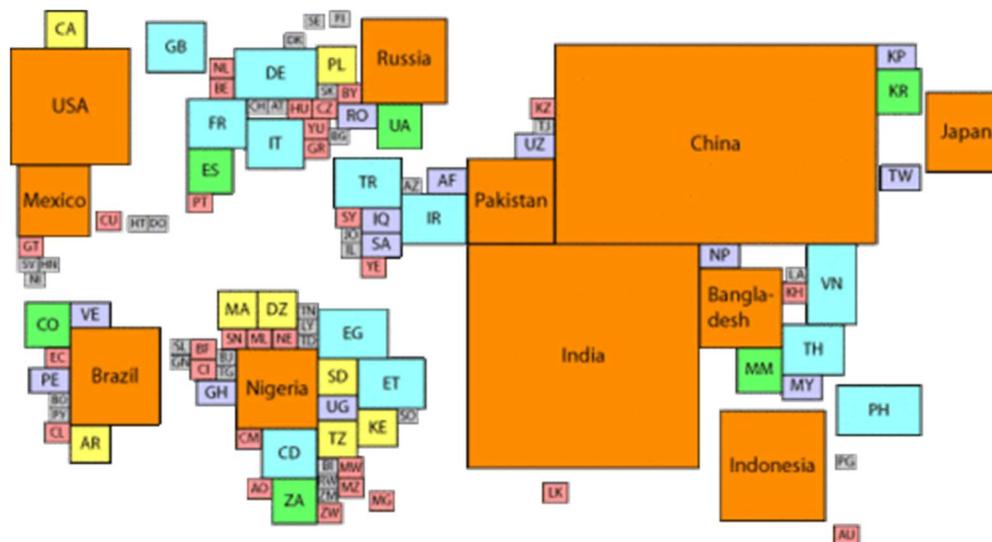


Fuente: Verónica González, Felipe Grez (OLCA), Froilán Cubillos, Diego Pinto (Colectivo de Geografía Crítica Gladys Armijo), (2016): *Dimensión socioambiental de los conflictos territoriales de Chile*, p. 7

Mapa 2: Mapa temático de México.



Mapa 3: Mapa según la población



### Representando la realidad

Reunidos en los mismos grupos, reflexionan sobre distintos temas que consideran interesantes. Hacen un listado de esos temas y escogen uno para indagar sobre su expresión espacial y luego representarlo cartográficamente. Deben fundamentar por qué lo escogieron, cuáles fueron sus motivaciones.

Se recomienda que escojan temas con múltiples dimensiones para que puedan darle una mirada multicausal y tener claras las distintas formas en que se presenta (estos elementos se representan en íconos). Ejemplos de temas: género, desigualdad, pobreza, migraciones, interculturalidad, entre otros.

Luego de seleccionarlo:

Deben definir a qué escala lo representarán; puede ser desde una escala planetaria hasta una de tipo comunal. Lo importante es encuentren información y que sepan que el grado de detalle de esa información varía según la escala (una escala planetaria permite menos detalle que una escala comunal, pues se debe tener información general de cada continente).

Investigan en diversas fuentes.

Distribuyen la información en función de la escala, considerando que no queden demasiados espacios sin información; si esto ocurre, será prudente variar la escala de análisis.

Construyen la simbología con la que representarán el fenómeno. Debe ser autoexplicativa, clara y original; por ejemplo:

### Ejemplos de simbologías



Trabajo explotado / precariedad de la vida / desocupación / pobreza

**Epígrafes sugeridos:** despidos/traslados de filiales, recortes, ejército de reserva, explotación, esclavitud, bajos sueldos, desocupación, precarización, abusos laborales, falta de derechos, explotación sexual, trata de personas, trabajo infantil, discriminación, ausencia de servicios básicos, invisibilidad, inflación, violencia, toma de tierras, barrios precarios, carencia de agua y de luz, falta de salud y educación, ausencia de transportes, escasez de viviendas.

**Nota:** Estas imágenes de formato pequeño fueron pensadas como dinamizadores para señalar y elaborar relatos en los talleres de mapeo colectivo desde el 2015. Los compartimos y liberamos para uso de movimientos sociales, agrupaciones barriales, trabajo colectivo en comunidades afectadas y proyectos similares. Para cualquier otra utilización, consultarnos a nuestro mail: [iconoclasistas@gmail.com](mailto:iconoclasistas@gmail.com).

Marzo 2015. [iconoclasistas.net](http://iconoclasistas.net)

Proyecto de Curriculo Compañero Oficina Educativa Regional 2° Regional. Diseñado por los docentes, autores y coordinador de la "Red de Maestros Compañeros, Luchando por el futuro de Chile" en el marco del convenio de colaboración firmado con el Mineduc. Este es un proyecto del Mineduc y no necesariamente refleja la opinión de los autores. Para cualquier otra utilización, consultarnos a nuestro mail: [iconoclasistas@gmail.com](mailto:iconoclasistas@gmail.com).



Prácticas culturales alternativas / autogestión / huertas comunitarias

**Epígrafes sugeridos:** circo/teatro, fiestas, recitales, grupos de folklore, bandas de rock, cantantes de hip hop, bailes/danzas, arte activista, grafiti, radios comunitarias, bibliotecas sociales, televisión comunitaria/documentales, educación alternativa, charlas/debates/pensamiento, talleres, editoriales independientes/ferias de libros, juegos, educación hortelana, hortalizas, flores, frutas, horticultor, familias horticultoras, jóvenes horticultores, trabajo compartido, comercio justo, ferias orgánicas, recolección urbana, cuidado de la naturaleza, aire libre.

**Nota:** Estas imágenes de formato pequeño fueron pensadas como dinamizadores para señalar y elaborar relatos en los talleres de mapeo colectivo desde el 2015. Los compartimos y liberamos para uso de movimientos sociales, agrupaciones barriales, trabajo colectivo en comunidades afectadas y proyectos similares. Para cualquier otra utilización, consultarnos a nuestro mail: [iconoclasistas@gmail.com](mailto:iconoclasistas@gmail.com).

Marzo 2015. [iconoclasistas.net](http://iconoclasistas.net)

Proyecto de Curriculo Compañero Oficina Educativa Regional 2° Regional. Diseñado por los docentes, autores y coordinador de la "Red de Maestros Compañeros, Luchando por el futuro de Chile" en el marco del convenio de colaboración firmado con el Mineduc. Este es un proyecto del Mineduc y no necesariamente refleja la opinión de los autores. Para cualquier otra utilización, consultarnos a nuestro mail: [iconoclasistas@gmail.com](mailto:iconoclasistas@gmail.com).

Tras reunir toda la información, la plasman en el mapa, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Un título, según la premisa “el espacio como expresión de...”
- Identifican el centro del mapa, zonas de transición y periferia, de acuerdo a la concentración del fenómeno.
- Reconocen dinámicas como flujos, áreas de atracción y gravitación, zonas de rupturas, áreas de extensión-expansión-retracción.

Algunos ejemplos:

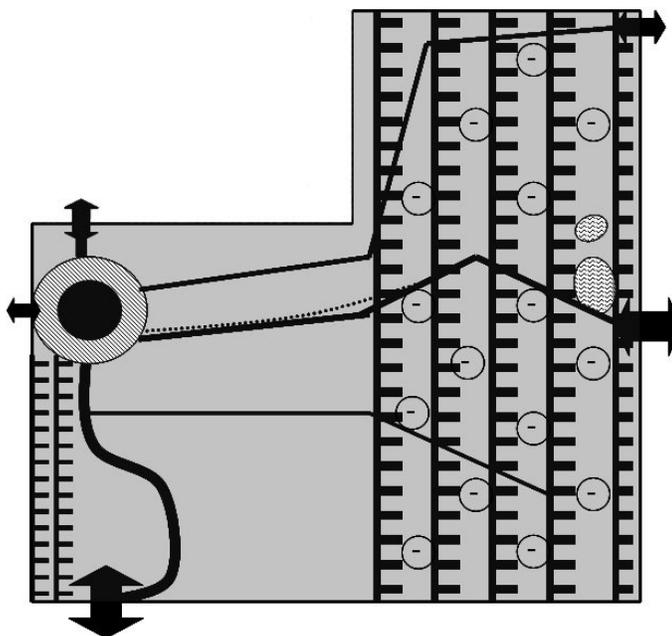
Mapa 4: Espacio aéreo (Un solo elemento del fenómeno)



Fuente: 24horas.cl

En este mapa, cada punto representa un avión en vuelo en tiempo real. La distribución de los puntos permite identificar áreas de diferentes concentraciones. Se puede pensar que, mientras mayor sea la presencia de aviones, más atractivas son esas áreas desde el punto de vista económico, demográfico, político u otro; por el contrario, las áreas con menos puntos serían menos atractivas. La alineación de puntos permite identificar rutas de tráfico aéreo que unen áreas de distinta concentración. La densidad de puntos en estas rutas permite reconocer la relevancia de tales trayectos.

Mapa 5: Región de Arica-Parinacota  
(Distintos elementos presentes en el fenómeno)



Fuente: Sánchez, 2010.

Sobre el mapa de región Arica y Parinacota:

Este mapa utiliza la técnica coremática para representar la región de Arica y Parinacota. El símbolo semejante a una peineta significa que hay irregularidades en el relieve, cuya relevancia es directamente proporcional al tamaño del símbolo. La cordillera de los Andes se muestra amplia y ocupa la mayor parte del territorio (lado derecho); mientras que la cordillera de la Costa, de menor tamaño, se localiza en el borde izquierdo. En la cordillera de los Andes aparecen círculos con un signo negativo en su interior, lo cual representa que esta área es poco atractiva para la población local. Las líneas indican las vías terrestres estructurantes que atraviesan la región. La diferencia en el grosor de cada línea indica la jerarquía de cada ruta, relacionada directamente con el tráfico vehicular. Las flechas en doble sentido representan flujos vehiculares, de personas y de mercancías. El grosor de la flecha es directamente proporcional a la importancia del paso internacional o interregional. Por último, el doble círculo representa un gran centro urbano, localizado en el área superior izquierda (la ciudad de Arica), desde el cual surgen las principales rutas terrestres.

### Síntesis y puesta en común sobre la cartografía

Cada grupo expone frente a sus compañeros las decisiones que tomaron para definir el tema, los elementos que representaron en el mapa y la interpretación que quieren dar a conocer con esa representación. Luego exponen brevemente sus conclusiones respecto de la configuración del espacio geográfico, tanto en el contexto de su tema como en general.

Finalmente, el docente guía una reflexión para que reconozcan la distribución espacial y multiescalar de los fenómenos analizados en un mapa de escala planetaria, y establezcan relaciones entre los hemisferios norte y sur, centro y periferia, países desarrollados y en vías de desarrollo, entre otras clasificaciones que les permitan evaluar la distribución y aumentar la complejidad de su reflexión.

Conexiones interdisciplinarias  
Ciencias para la Ciudadanía - OA I

### Orientaciones para el docente

Se sugiere los siguientes indicadores para evaluar formativamente los aprendizajes:

- Explican cómo interactúan las condiciones socio-naturales en la configuración del espacio geográfico.
- Evalúan relaciones entre la toma de decisiones de las personas y las transformaciones en el espacio geográfico, utilizando variados recursos y evidencias.
- Representan cartográficamente información sobre el espacio geográfico y características de la sociedad y los distintos grupos humanos que la componen.

No es necesario que elaboren sus propios mapas base, pueden usar los que están disponibles en internet o libros; de ese modo, tienen más tiempo para la actividad central, que es investigar, organizar la información y representarla en el mapa.

Cabe hacerles notar que el centro no se refiere necesariamente al centro físico de un mapa. Por ejemplo, en un mapa de Chile, un fenómeno particular puede estar centrado en el extremo sur. Lo mismo ocurre con los espacios de transición y periferia. Según el tema estudiado, los espacios que asociamos al centro pueden pasar a ser periferia y viceversa.

Asimismo, para que representen el fenómeno de forma dinámica, es importante que no solo usen puntos (o símbolos localizados en un punto del mapa), sino que también identifiquen áreas y circuitos o movimientos que se puedan reconocer en el mapa de forma distinta, con flechas, achurado, colores y simbología creada por ellos.

### Recursos

Balsa, José (2010). Particularidades y estado de la cartografía actual turística. En *Cuadernos de Turismo* N° 26 Universidad de Murcia.

Se sugieren los siguientes sitios para el trabajo con información y mapas:

Atlas de género INE

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://inechile.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=00b769d5f3dc406ca2b2119d46018111>

Sistema de información territorial de la Biblioteca del Congreso Nacional (tiene mapas sobre distintos temas de escala nacional)

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.bcn.cl/siit/actualidad-territorial/chile-y-la-migracion-los-extranjeros-en-chile>

Mapas sobre cambio climático y situación de distintos países en el mundo

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://blog.theecoexperts.co.uk/climate-change-map>