

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
PARA EL USO DEL ATLAS  
SOCIOECONÓMICO DE LA  
PROVINCIA DE SAN JUAN EN LA  
WEB

Torrent, Diego, Herrera, Norma y Ontivero, Marcela

2018

## ÍNDICE

<b>Cómo acceder al Atlas Web</b> .....	3
<b>Consulta de temas</b> .....	5
<b>Leyenda</b> .....	6
<b>Detalles (Details)</b> .....	8
<b>Herramientas (Tools)</b> .....	9
<b>Consultas</b> .....	9
<b>Info</b> .....	10
<b>Información sobre el mapa ?</b> .....	10
<b>Barra de herramientas</b> .....	11
<b>Desplegar gráficos</b> .....	11
<b>Consulta de variables representadas en gráfico de barras</b> .....	13
<b>Consulta de variables representadas en gráficos circulares</b> .....	14
<b>Composición de mapas</b> .....	16
<b>Consulta de Imágenes satelitales</b> .....	17
<b>Consulta, descarga e impresión de Mapas Escolares</b> .....	18
<b>Consulta de los departamentos en ambiente GoogleMaps</b> .....	19

## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL USO DEL ATLAS SOCIOECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN EN LA WEB**

El Atlas Socioeconómico de la Provincia de San Juan, es una publicación digital web concebida en un ambiente SIG (Sistemas de Información Geográfica), e integrada por un conjunto de mapas organizados por temas que se corresponden a distintos aspectos de la realidad sanjuanina.

El propósito de este sitio web es poner a disposición de la comunidad local, nacional e internacional, información que muestre a la provincia de San Juan y sus departamentos desde las perspectivas ambiental, sociodemográfica y económica, como así también la infraestructura y los servicios que las respaldan, todo ello sustentado con una importante base político territorial.

La consulta es ágil y amena en virtud de la disponibilidad de un entorno informático intuitivo y a la aplicación de conceptos de diseño de avanzada tanto para la presentación cartográfica como para el acceso a los datos, a los cuales se llega a partir de una elaborada organización temática.

En el Atlas es posible visualizar mapas temáticos y los atributos asociados a cada tema representado cartográficamente. Los atributos, pueden consultarse en forma dinámica, organizados como tablas o gráficos, a partir de distintas herramientas y ventanas que se despliegan alrededor del mapa. Este producto web cartográfico está compuesto por grandes grupos de aspectos temáticos como lo son: Político Administrativos, Ambientales, Sociodemográficos, Económicos, infraestructura y servicios, Imágenes Satelitales, Mapas Escolares, San Juan-Google, entre otros. Cada uno de estos aspectos temáticos está conformado por un conjunto de proyectos cartográficos web en un entorno SIG. Cada proyecto cartográfico está conformado por varias capas temáticas que pueden estar en formato vectorial (shape) o formato raster (como imágenes satelitales). Las capas en formato vectorial almacenan digitalmente la localización de los elementos geográficos, juntos con sus atributos o características. Además, en este entorno se pueden realizar diferentes consultas y análisis espaciales, exportar archivos, generar mapas para imprimir, entre otras. Por otro lado, el apartado Mapas Escolares está pensado especialmente para el trabajo docente, allí se pueden consultar un conjunto de mapas temáticos que contiene las variables más relevantes de la provincia. Cada uno de estos mapas fue diseñado para que el alumno pueda completar la información de la leyenda, consultado los proyectos cartográficos web asociado al mapa. Para finalizar San Juan-Google es un apartado que permite la visualización de la provincia de San Juan y cada uno de sus departamentos con la base satelital actualizada y de alta resolución espacial de GoogleMap.

## 1. Cómo acceder al Atlas Web

En un navegador web ingresar la dirección [www.atlas.unsj.edu.ar](http://www.atlas.unsj.edu.ar) para acceder a la pantalla de inicio del atlas (Figura 1)

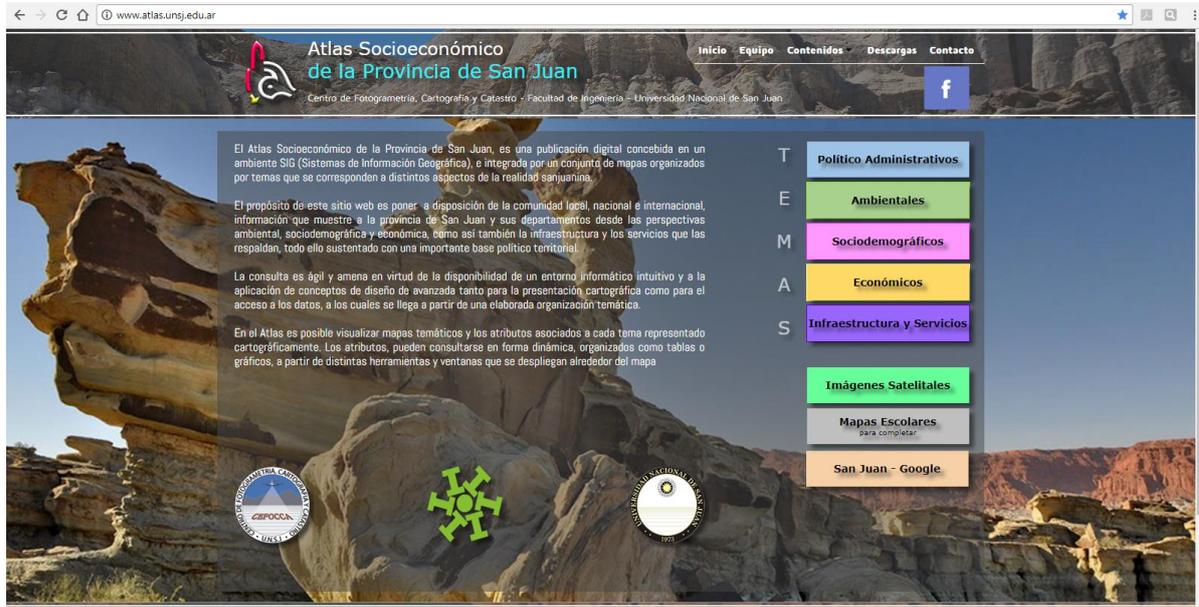


Figura 1. Pantalla de inicio.

En el centro de la pantalla se describe el Atlas Socioeconómico de la Provincia de San Juan con sus objetivos y contenidos. A la derecha de la pantalla se ubican los diferentes aspectos temáticos (Figura 1).

En la parte superior se encuentran las pestañas que corresponden a: Inicio, Equipo, Contenidos, Descargas y Contacto (Figura 1).

**Inicio:** Esta pestaña vuelve a la página de inicio desde un aspecto temático o proyecto cartográfico web.

**Equipo:** Presenta los integrantes del equipo que elaboran y actualizan el producto (Figura 2)



Figura 2. Equipo de trabajo.

**Contenidos:** Aparece el menú desplegable que se muestra en la figura 3.



Figura 3. Menú desplegable de la pestaña “contenidos”

Funcionalidades del menú “Contenidos”:

- **Metadatos:** Muestra la guía de contenidos, con todas las capas del Atlas en orden alfabético. En cada una de ellas se incluye una descripción de la capa, los campos de su tabla de atributos y la fuente de los datos (Figura 4)



Figura 4. Guía de contenidos de “metadatos”

- **Fuentes consultadas:** Desde aquí se accede a la nómina de instituciones que brindan los datos base utilizados en cada proyecto cartográfico web. Se pueden visualizar agrupadas por proyecto o en un listado general por orden alfabético (Figura 5).



Figura 5. Formas de visualización de las fuentes consultadas.

- **Los SIG:** Para todos los usuarios que no poseen experiencia en el manejo de software SIG, la pestaña presenta una breve explicación sobre los Sistemas de Información Geográfica y sus componentes (Figura 5).

- *ISBN*: Sigla de la expresión inglesa International Standard Book Number, “número estándar internacional de libro”, que corresponde al número de identificación internacional asignado al Atlas Socioeconómico de la Provincia de San Juan (Figura 5).
- *Videos Tutoriales*: compilación de videos explicativos sobre el uso del Atlas Web y el conjunto de sus herramientas (Figura 5).

**Descargas**: Permite realizar la descarga de las capas habilitadas para tal fin.

**Contacto**: Se despliega un formulario de contacto para que el usuario realice consultas y sugerencias al equipo del Atlas. Además, a partir de ese formulario se puede solicitar la descarga de productos que ofrece el atlas vía on-line (Figura 5).

## 2. Consulta de temas

Al seleccionar un tema para su visualización, se despliegan los proyectos cartográficos que lo componen (Figura 6).



Figura 6. Visualización de un tema con los proyectos cartográficos que lo componen.

Una vez abierto un proyecto cartográfico, se puede observar, a la izquierda de la pantalla, la leyenda con sus pestañas asociadas. A la derecha de la pantalla se encuentra el área de visualización cartográfica con un nuevo grupo de pestañas asociadas a él. (Figura 7).

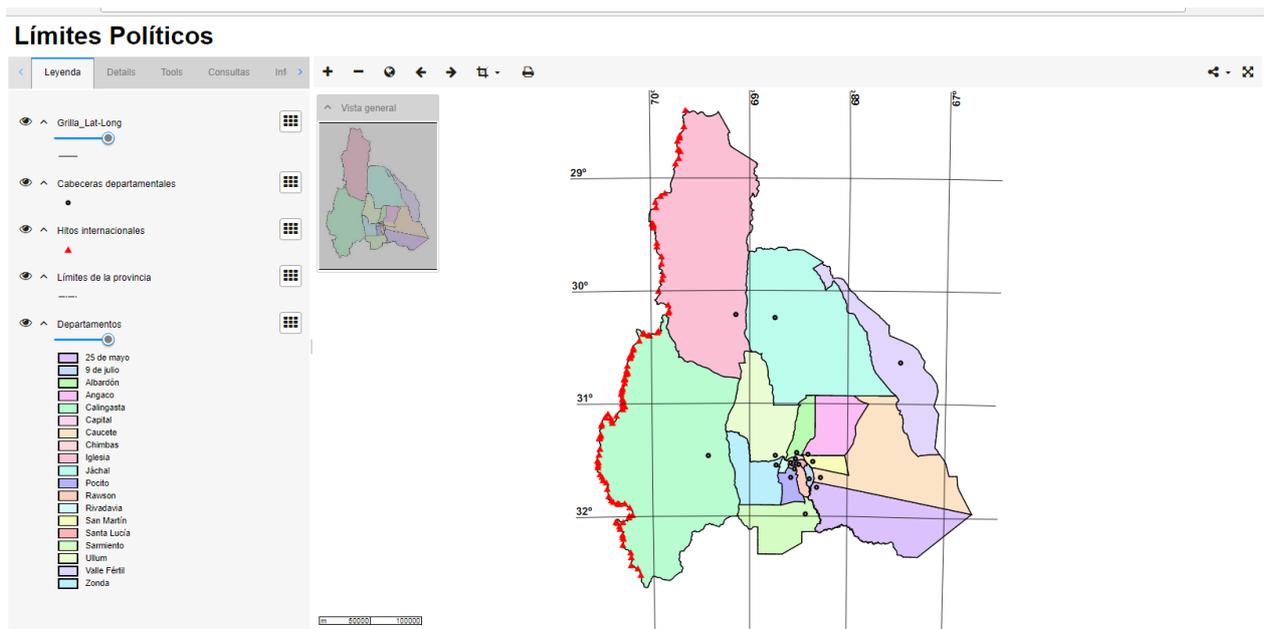


Figura 7. Vista de un proyecto cartográfico web.

### 3. Leyenda

Se ubica a la izquierda del mapa y muestra la lista de capas que componen el proyecto cartográfico con la simbología convencional utilizada. Cada capa posee un símbolo puntual, lineal o poligonal. Se debe tener en cuenta que la capa superior, se encuentra por encima de la capa inferior y en algunos casos impide que se visualicen las capas inferiores, por lo tanto, si se desea visualizar alguna capa inferior, se deben ocultar las superiores con la herramienta . El deslizador para transparencia  permite regular el nivel de transparencia para cada capa. Esta opción es útil cuando se desea visualizar varias capas a la vez (Figura 8)



Figura 8. Leyenda de un proyecto cartográfico.

La herramienta  permite la visualización de la tabla de atributos asociada a la capa. Con la tabla desplegada se pueden organizar los datos en orden ascendente o descendente  y exportar como archivo de Excel (Figura 9).

Attribute von Areas protegidas

(Instrucciones: Mueva el cursor sobre las filas para resaltar los objetos respectivos en el mapa. Oprima simultáneamente la tecla "Control" para acercarse a cada objeto.)

Export to Excel

Id Objeto	Nombre	Categoría	Norma Legal	Objetivo	Superficie (ha)	Autoridad	Creación	Ecorregión
1	La Ciénaga	Sin Categorizar	Ley provincial 7640	Conservación de la diversidad biológica geológica y arqueológica	9600 ha	Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas	Año de creación 2005	Monte de sierras y bolsones
2	Pedral	Paisaje Protegido	Ley provincial 7028/7766	Conservación de la diversidad biológica arqueológica y paisajística	17700 ha	Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas	Año de creación 2000	Monte de sierras y bolsones
3	Cerro Alcázar	Monumento Natural	Decreto provincial 0271-6	Conservación del paisaje	1000 ha	Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas	Año de creación 1993	Monte de sierras y bolsones
4	Lagunas de Guanacache	Sitio RAMSAR	Declaración RAMSAR 1999 y Ley nacional 23319	Conservación de sistema de humedales	248000 ha	Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas	Año de creación 1999	Monte de llanuras y mesetas
5	Loma de las Tapias	Paisaje Protegido y Parque Natural	Ley provincial 7307	Conservación del paisaje diversidad biológica paleontológica y antropológica	5000 ha	Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas	Año de creación 2002	Monte de sierras y bolsones
6	Parrua	Reserva de	Ley provincial	Conservación de	80000 ha	Subsecretaría	Año de	Monte de sierras y

Figura 9. Tabla de atributos.

En la ventana del proyecto cartográfico consultado se despliega el mapa principal con la escala gráfica, y en la esquina superior izquierda, el mapa de situación. Éste es un mapa a pequeña escala que indica la posición relativa del área visualizada en el mapa principal (Figura 10).

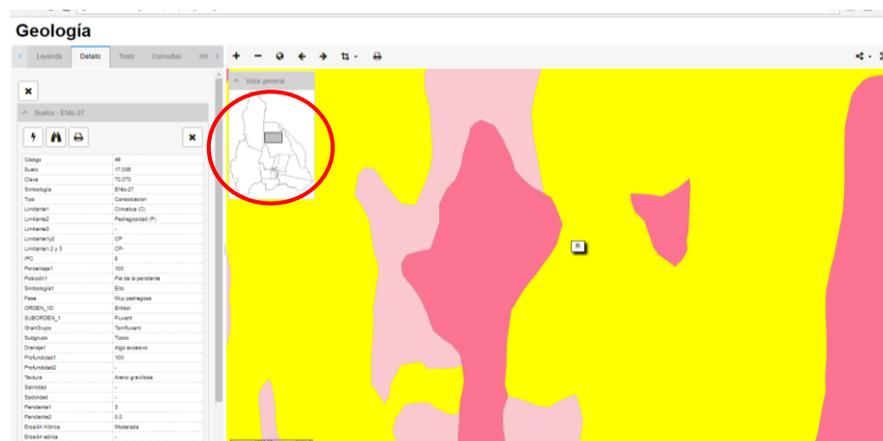


Figura 10. Mapa principal y mapa de situación que muestra la posición relativa de la zona visualizada.

Cuando los proyectos poseen un gran número de capas, la herramienta ^ oculta la simbología del árbol de capas para permitir su visualización completa (Figura 11).

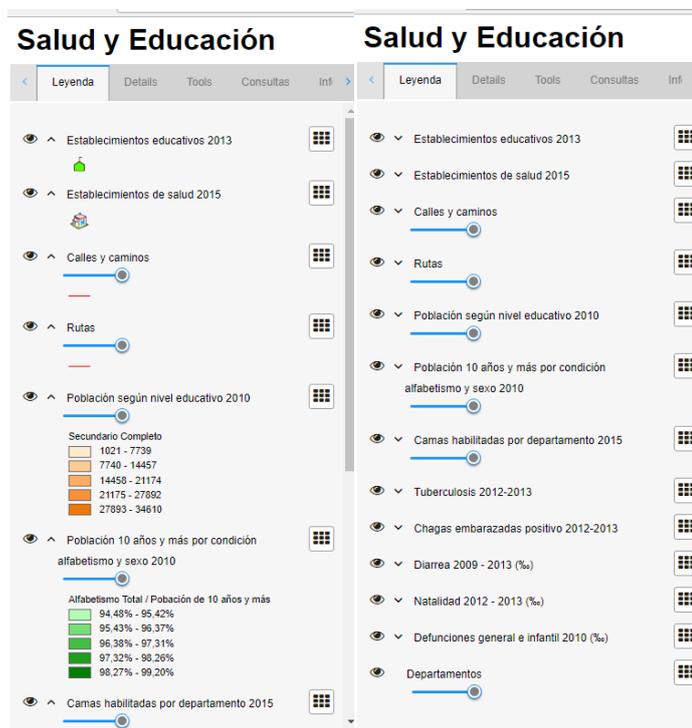


Figura 11. Vista de la leyenda con simbología visible (izquierda) y oculta (derecha).

#### 4. Detalles (Details)

Muestra los atributos del elemento geográfico seleccionado en el mapa (Figura 12).



Figura 12. Vista de los atributos desde la pestaña “detalles”.

Desde la pestaña Details se habilitan las siguientes herramientas:



Resalta en el mapa el objeto seleccionado.



Hace zoom hacia el objeto.



Imprime un mapa del área y el objeto seleccionado.

## 5. Herramientas (Tools)

Desde la pestaña herramientas se puede modificar la escala numérica del mapa utilizando valores preestablecidos o definidos por el usuario (Figura 13).

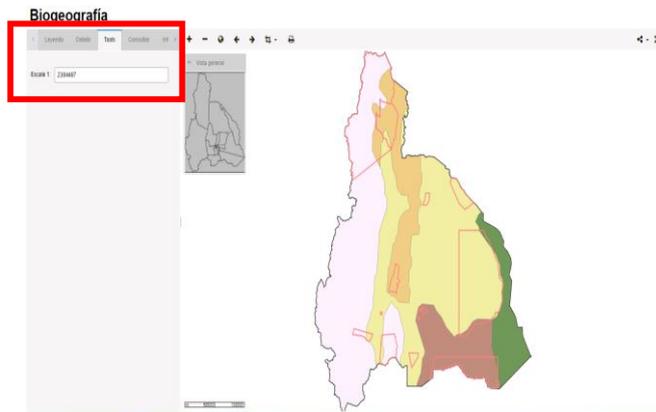


Figura 13: Lista desplegable de escalas preestablecidas.

## 6. Consultas

Esta pestaña permite realizar consultas sobre las capas desplegadas en leyenda según condiciones definidas por el usuario. Por ejemplo en la capa “Áreas Protegidas” buscar aquellas que cumplan la condición de poseer una superficie superior a determinada cantidad de Km<sup>2</sup> y “Buscar y enfocar” el resultado de la consulta que aparece en formato de tabla de atributos y se despliega en una ventana emergente (Figura 14).

Codigo	Departamento	Porcentaje de viviendas ocupadas
3	SANTA LUCIA	87.24
1	CAPITAL	81.14
9	9 DE JULIO	87.35
4	RAVISON	89.49
8	CHIMBAS	92.35
2	RIVADAVIA	86.6
5	POCITO	87.21
12	SAN MARTIN	88.78
11	ANGACO	84.33
10	ALBARDON	86.91
14	25 DE MAYO	88.65
13	CAUCETE	91.43
15	SARMENTO	86.47
16	JACINAL	78.74

Figura 14. Ejecución de consultas y tabla de resultados.

## 7. Info

Muestra información sobre el Autor del Atlas Socioeconómico Provincia San Juan y el software con el que fue creada la publicación web (Figura 15).



Figura 15. Vista del autor del Atlas desde la pestaña “info”.

## 8. Información sobre el mapa ?

Esta pestaña contiene la descripción de las herramientas disponibles (Figura 16).

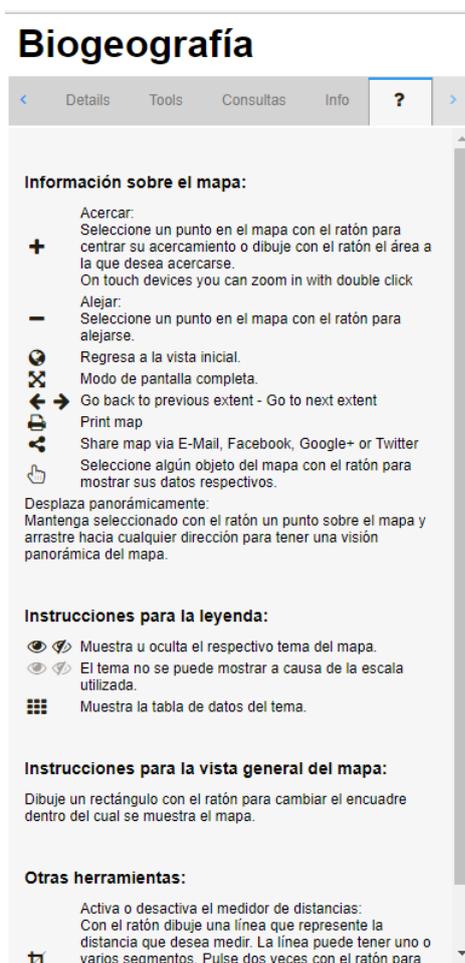


Figura 16. Descripción de las herramientas disponibles.

## 9. Barra de herramientas

Las herramientas disponibles (Figura 17) permiten al usuario ejecutar y realizar diferentes acciones:



Figura 17: Barra de herramientas

+ Hace un zoom (aumenta la escala del mapa).

- Aleja la vista del mapa (reduce la escala del mapa).



Regresa a la vista inicial.



Alterna entre la anterior y la siguiente extensión.



Mide distancias lineales/perímetros en metros y áreas en m<sup>2</sup>.



Imprime el mapa configurado por el usuario o el mapa preestablecido.



Comparte el mapa mediante correo electrónico y redes sociales (Figura 18).

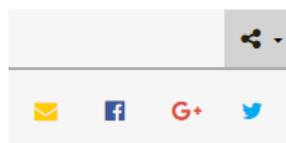


Figura 18. Alternativas para compartir los mapas.



Visualiza del mapa en modo de pantalla completa.

## 10. Desplegar gráficos

Existen dos alternativas para desplegar los gráficos contenidos en la tabla de atributos, desde el mapa o desde la tabla.

- Desde el mapa: Seleccionando el elemento de interés.

**Importante:** La capa que contiene el gráfico debe ser la primera visible del árbol de capas como se observa en la Figura 19.

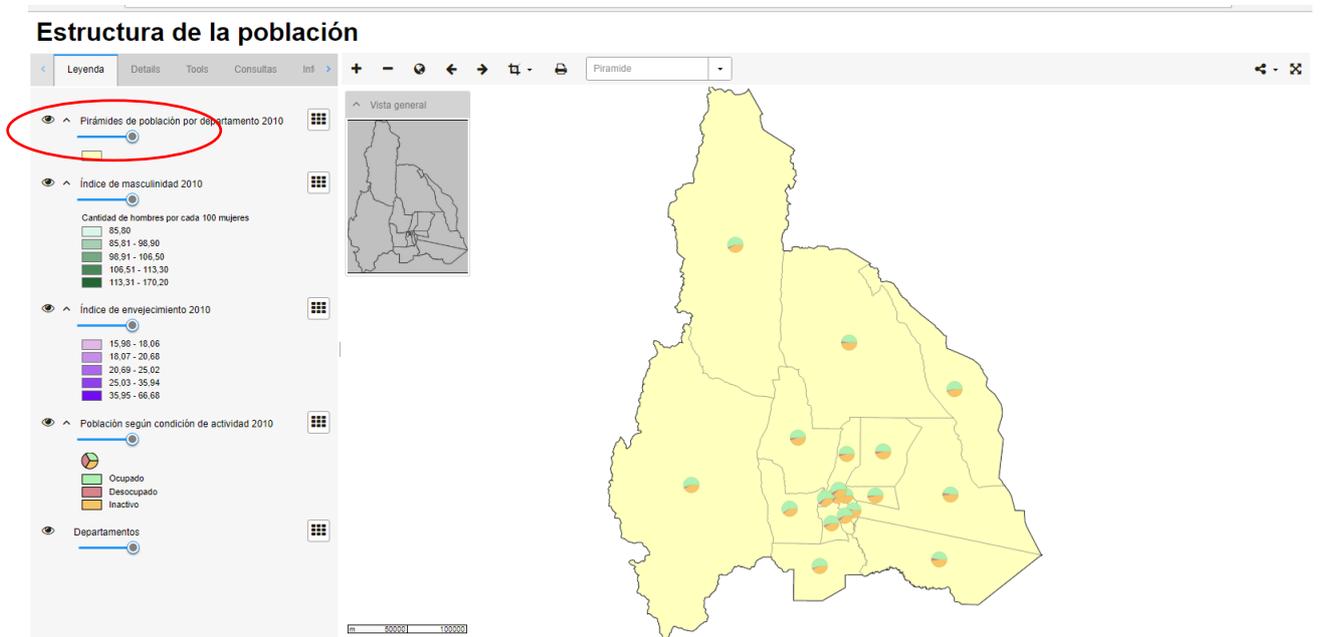


Figura 19. Capa que contiene gráficos, visible en primer lugar en la leyenda.

- Desde la tabla: Abrir la Tabla de Atributos  para visualizar los campos que contienen los gráficos. (Figura 20 y 21).

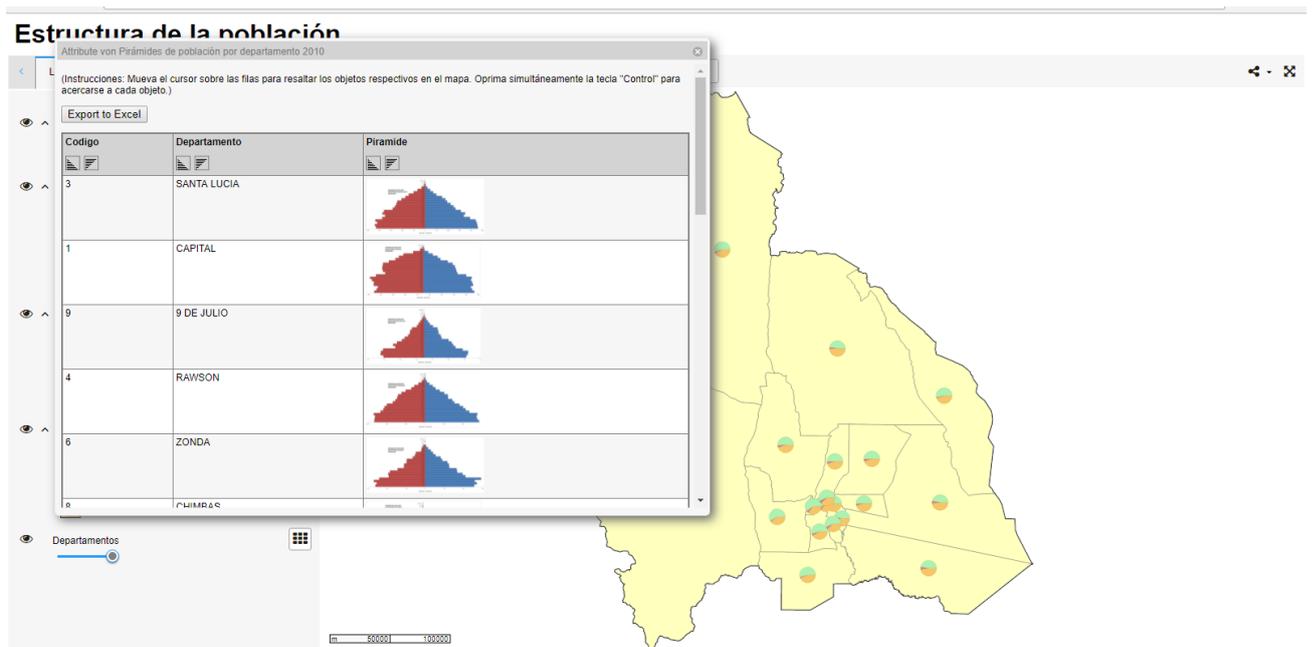


Figura 20. Visualización de gráficos desde la tabla de atributos.

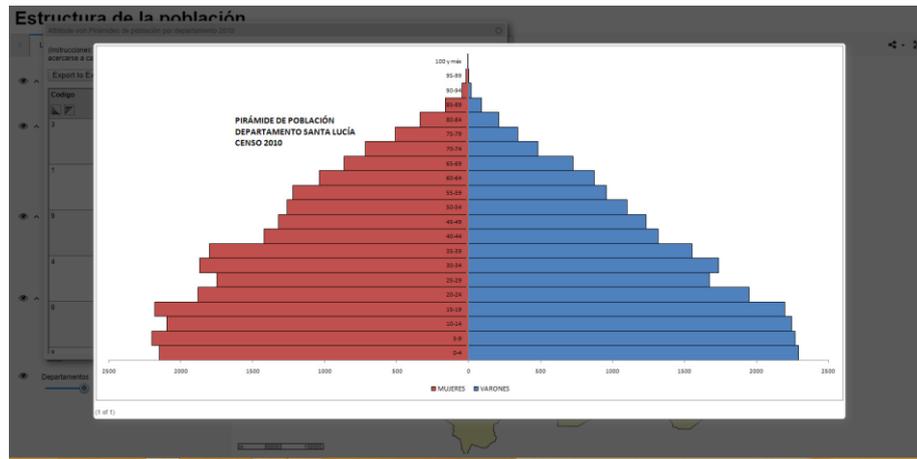


Figura 21. Visualización de gráficos desplegados en ventana emergente.

## 11. Consulta de variables representadas en gráfico de barras

Algunas capas contienen información que está representada mediante gráficos de barras. Para acceder a los gráficos debe:

- a- Dejar habilitada sólo la capa que contiene el gráfico o asegurarse que la capa a consultar se encuentre sobre las otras para visualizarla correctamente.

 : Capa habilitada

 : Capa no habilitada

- b- Al seleccionar un elemento del mapa, se muestra el gráfico en la pestaña “detalles”. (Figura 22).

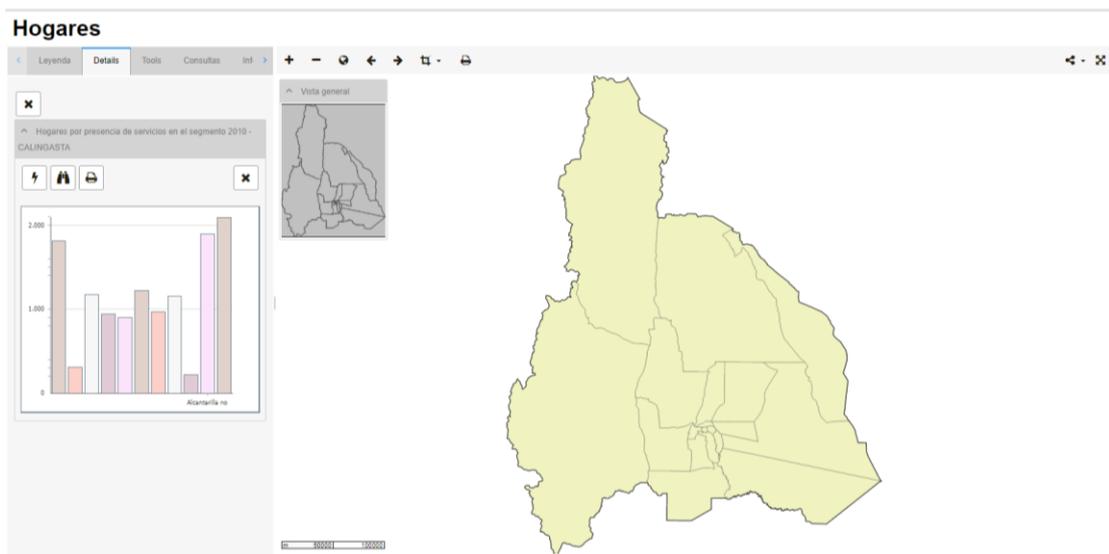


Figura 22. Vista de gráficos en la pestaña “detalles”.

c- Haciendo click sobre el gráfico, el mismo se despliega a pantalla completa (Figura 23).

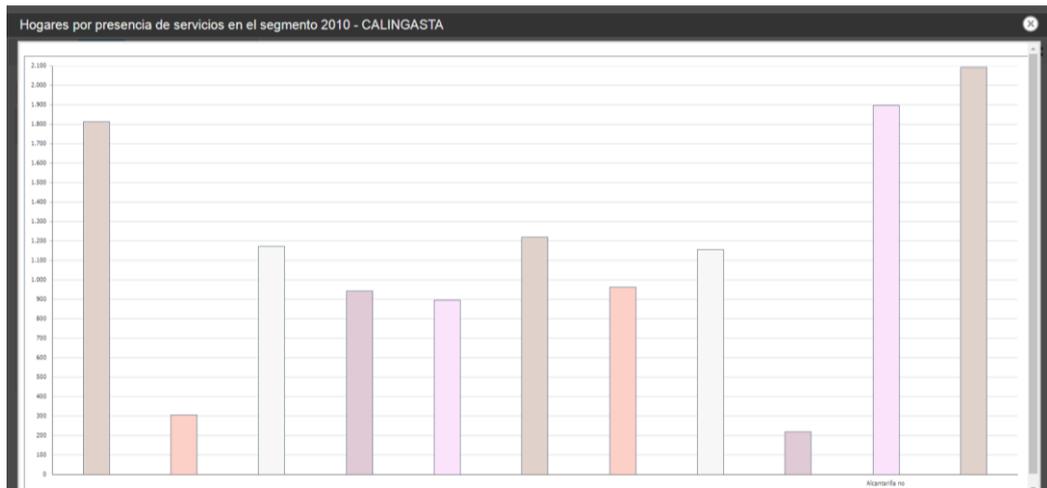


Figura 23. Vista de gráfico a pantalla completa.

d- Al pasar el cursor sobre las barras del gráfico, se resaltan y muestran en detalle las variables representadas con los datos asociados (Figura 24).

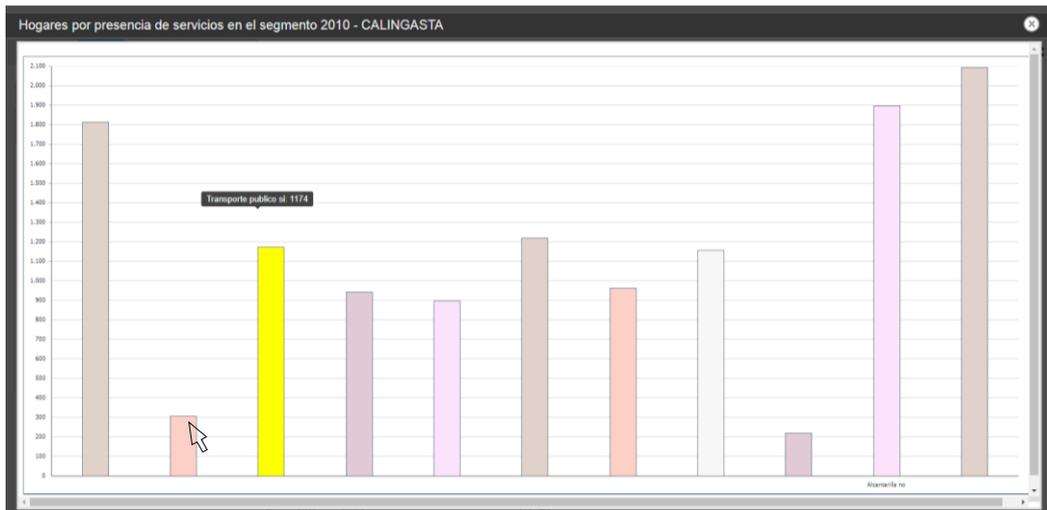


Figura 24. Vista de los datos asociados al gráfico de barras.

## 12- Consulta de variables representadas en gráficos circulares

Para consultar el gráfico de la capa de interés es necesario dejarla habilitada con la herramienta  y no habilitar el resto de las capas  (Figura 25).

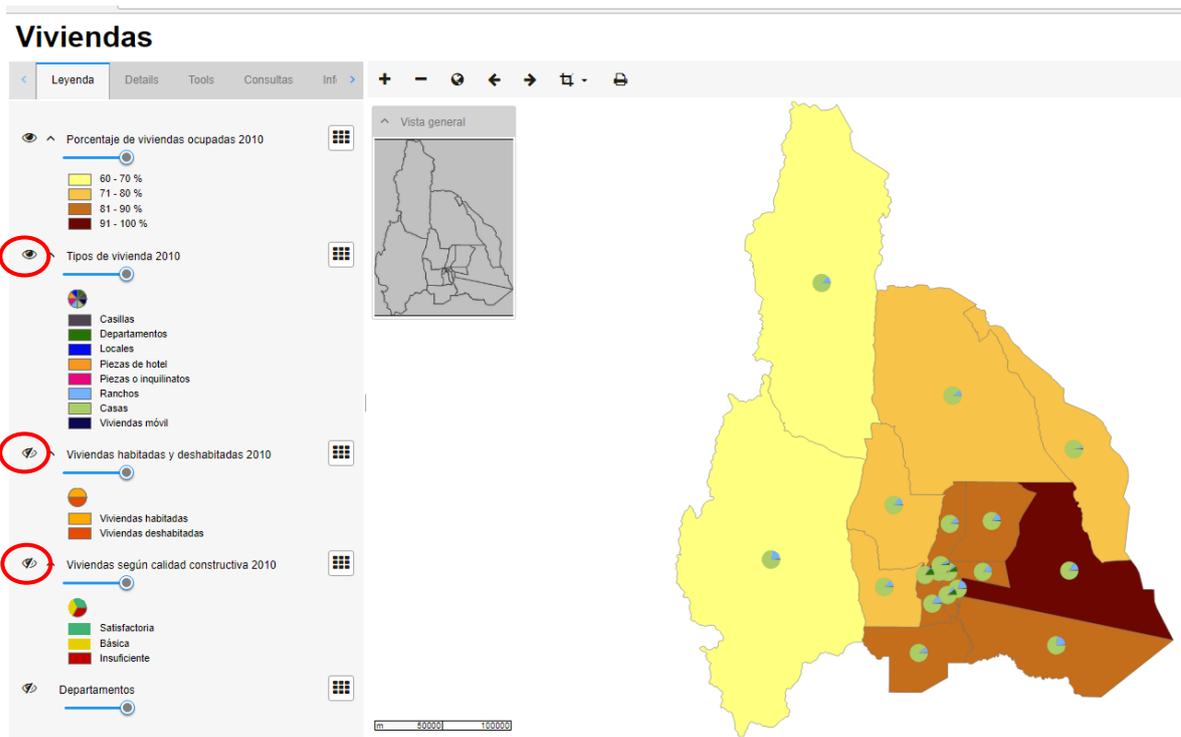


Figura 25. Disposición de las capas en la leyenda para la visualización de los datos asociados a gráficos circulares.

Al acercar el cursor al gráfico en el mapa, se muestran los datos asociados al mismo (Figura 26).

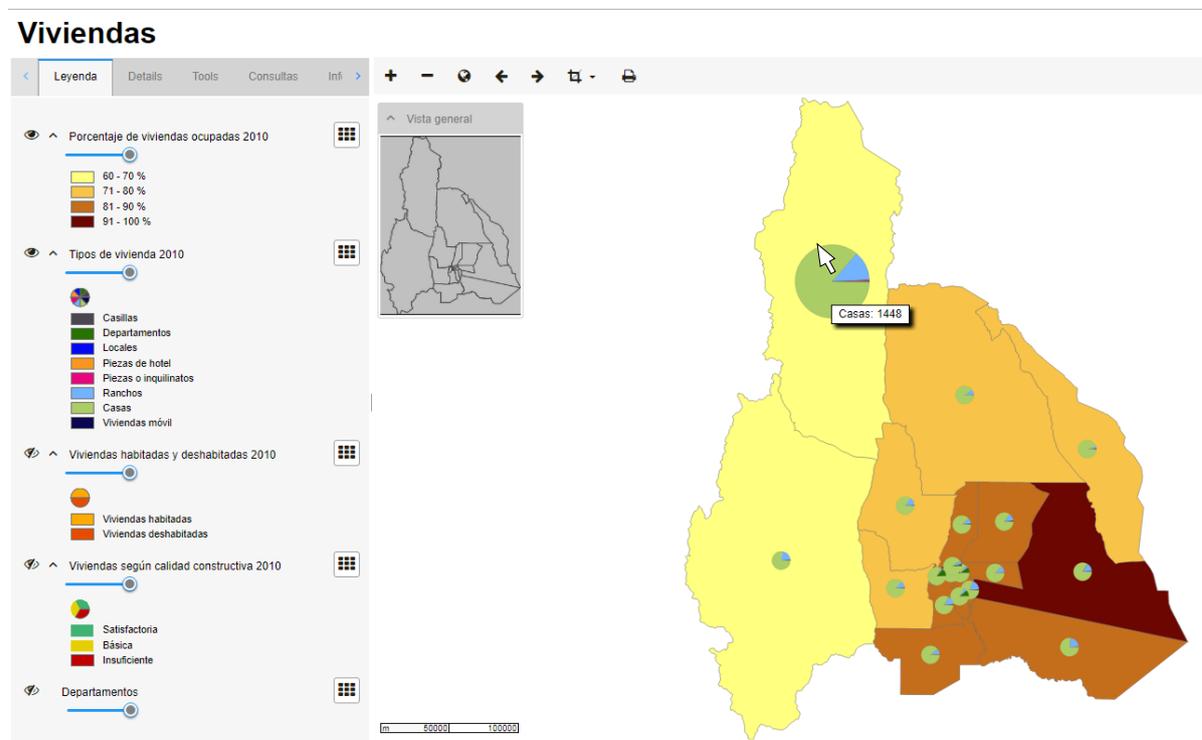


Figura 26. Vista de los datos asociados a gráficos circulares.

### 13- Composición de mapas

Una vez convocado un proyecto, el usuario puede visualizar las capas de interés y componer e imprimir el mapa deseado, ya sea de todo el territorio provincial o de una zona en particular.

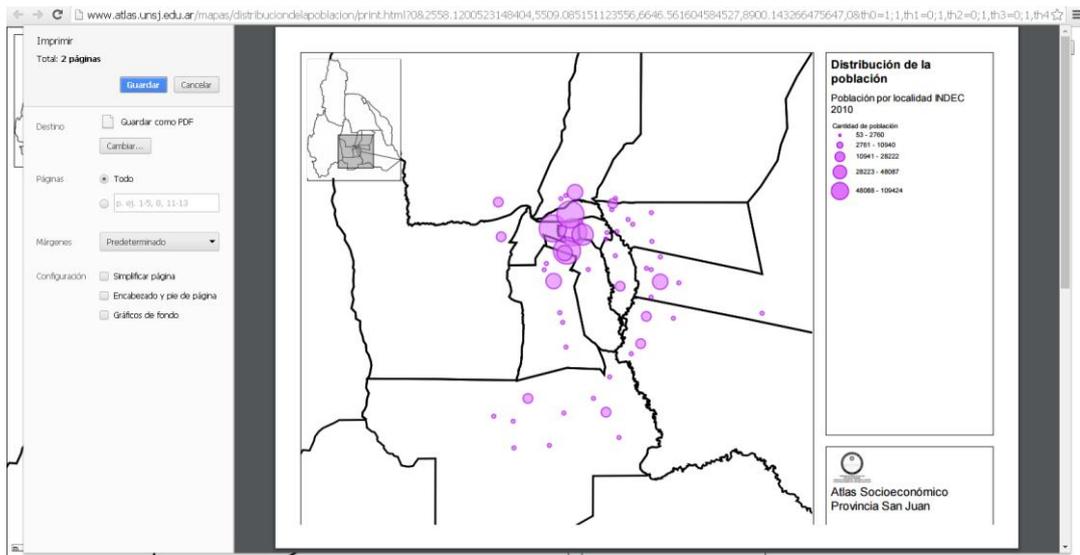


Figura 33: Impresión de una zona

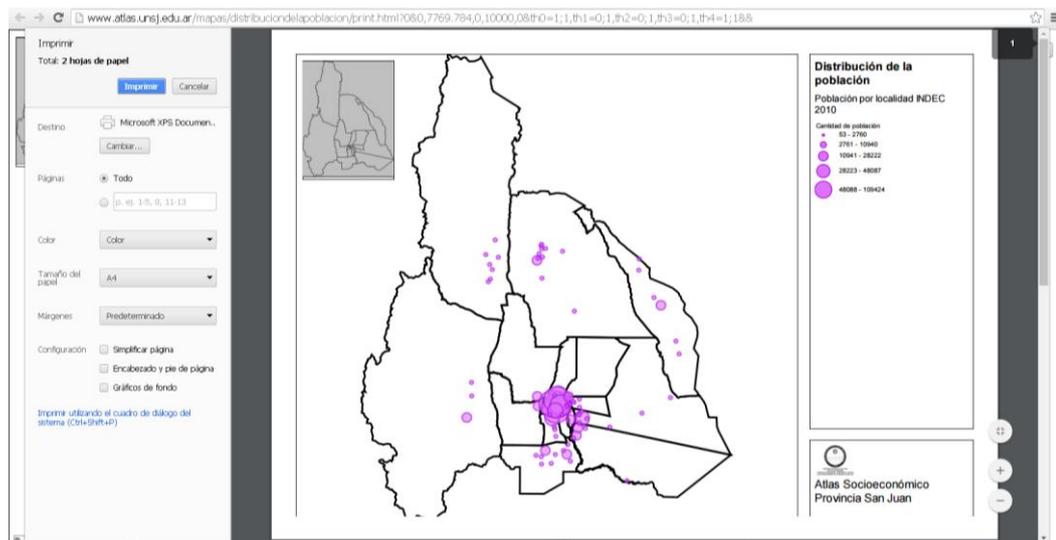


Figura 34: Impresión de todo el territorio provincial

En el menú de impresión es posible seleccionar entre las opciones (figura 35):

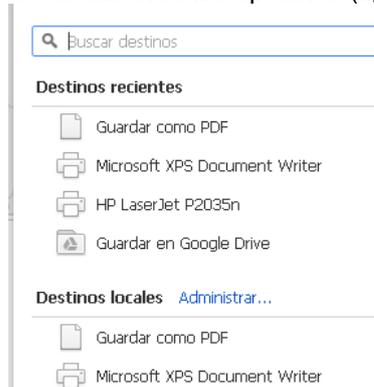


Figura 35: Opciones de salida desde el menú "imprimir"

### 13- Consulta de Imágenes satelitales

Para visualizar las imágenes satelitales:

- a) Desde la pantalla de Inicio, seleccionar el tema “Imágenes Satelitales”. Se despliegan las imágenes satelitales agrupadas por año (Figura 27).

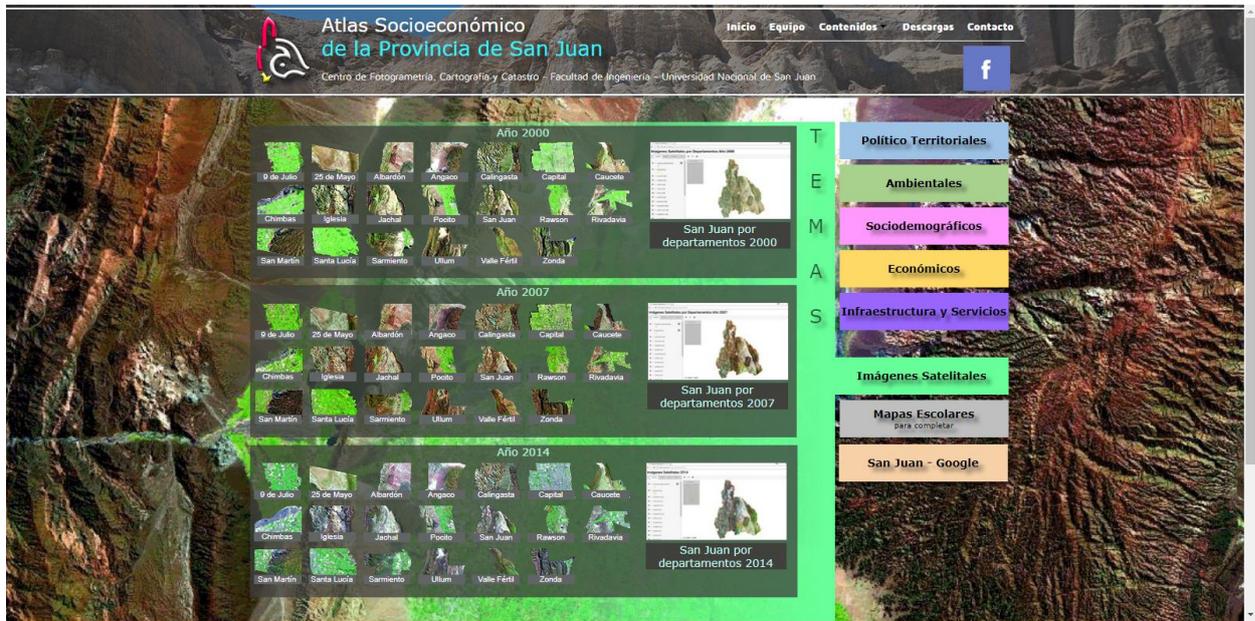


Figura 27. Vista de las imágenes satelitales agrupadas por año de obtención.

Al seleccionar una imagen satelital, la misma se muestra en el visualizador a pantalla completa.(Figura 28).

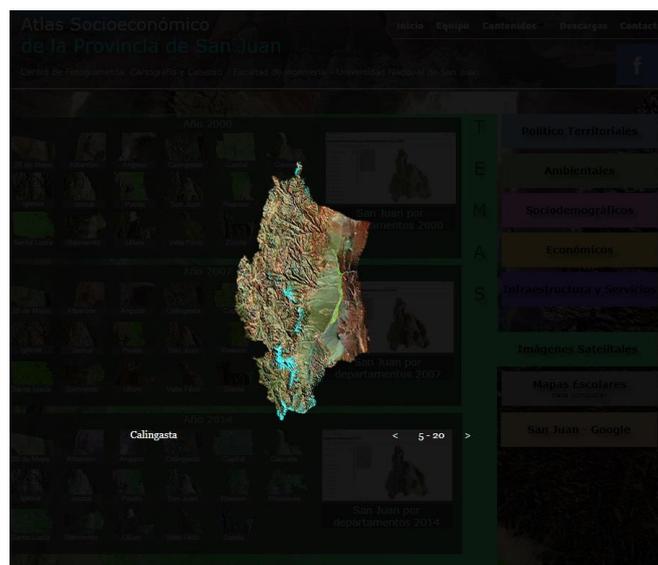


Figura 28. Visualización de una imagen satelital a pantalla completa.

Para salir de esa visualización, hacer click fuera de la imagen.

- b) Otra forma de visualizar las imágenes satelitales, es desde alguno de los tres proyectos cartográficos que muestran un mosaico satelital de toda la provincia, para los años 2000, 2007 y 2014. Desde aquí se puede seleccionar y consultar la imagen satelital de los diferentes departamentos (Figura 29).

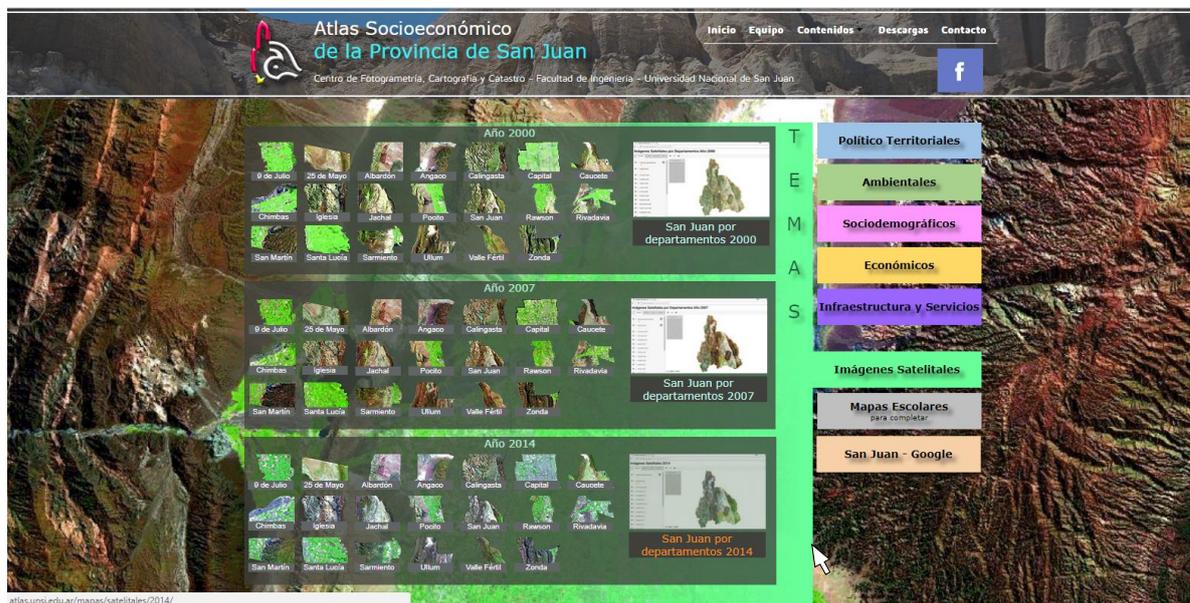


Figura 29. Presentación de las imágenes satelitales por departamento o por proyecto cartográfico.

## 14 – Consulta, descarga e impresión de Mapas Escolares

Desde la página de inicio, seleccionar el aspecto temático Mapas Escolares. Una vez elegido el mapa a desplegar, éste se abre en formato PDF y se habilitan las herramientas de descarga e impresión (Figura 30).

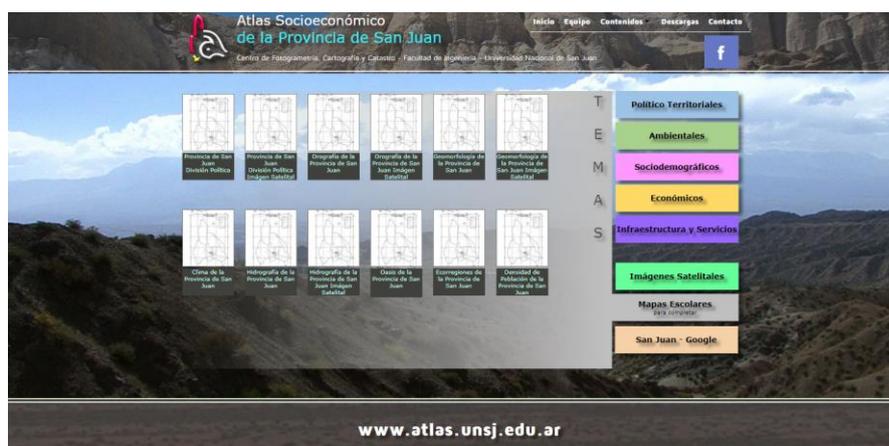


Figura 30. Presentación de los mapas escolares.

Los mapas han sido diseñados para trabajarlos en clase. Incluyen una referencia que se debe completar a través de la consulta de los respectivos temas en el Atlas.

## 15 – Consulta de los departamentos en ambiente GoogleMaps

Desde Inicio ir a la sección San Juan – Google (Figura 31).

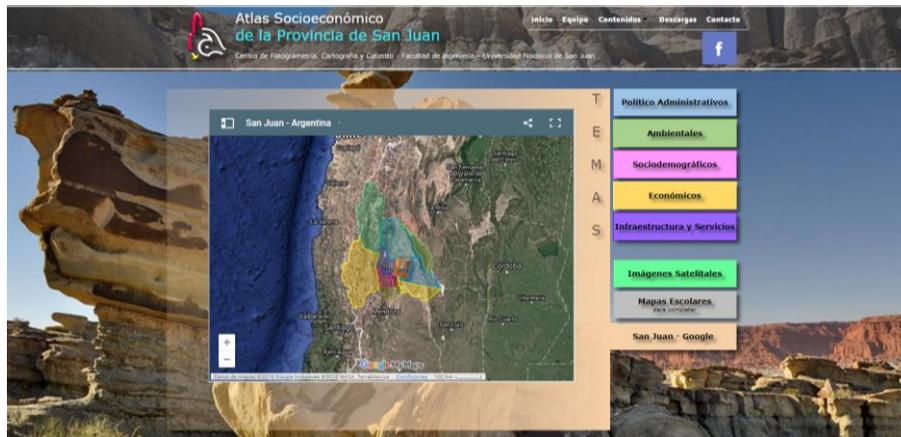


Figura 31. Vista de los departamentos a través de Google Maps.

En esta ventana se observa con una imagen satelital de base, los departamentos de la Provincia de San Juan georreferenciados y una barra de herramientas que a continuación se describe:

-  despliega la leyenda del mapa
-  comparte el mapa en redes sociales y correo electrónico.
-  amplía la vista a pantalla completa.
-  +
-  - amplía o reduce la escala del mapa

Desde la pestaña que despliega la leyenda del mapa se pueden visualizar y consultar los diferentes límites departamentales contando de base con la información satelital actualizada de Google Maps (Figura 32).

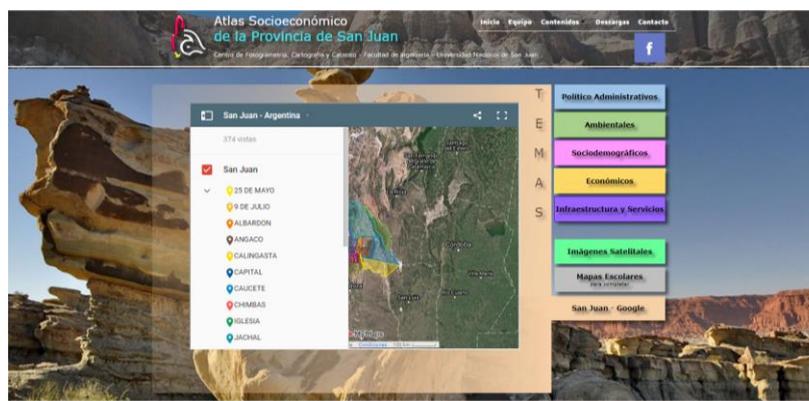


Figura 32. Leyenda del mapa visto con Google Maps.