

DrawingTracesTool v2.0: Herramienta de dibujo de elementos genéticos

Olarte-Gervacio L., Salgado H., Alquicira-Hernández K., Alquicira-Hernández S., Solano-Lira H. y Collado-Vides J.

Programa de Genómica Computacional,
Centro de Ciencias Genómicas - UNAM, México

Resumen

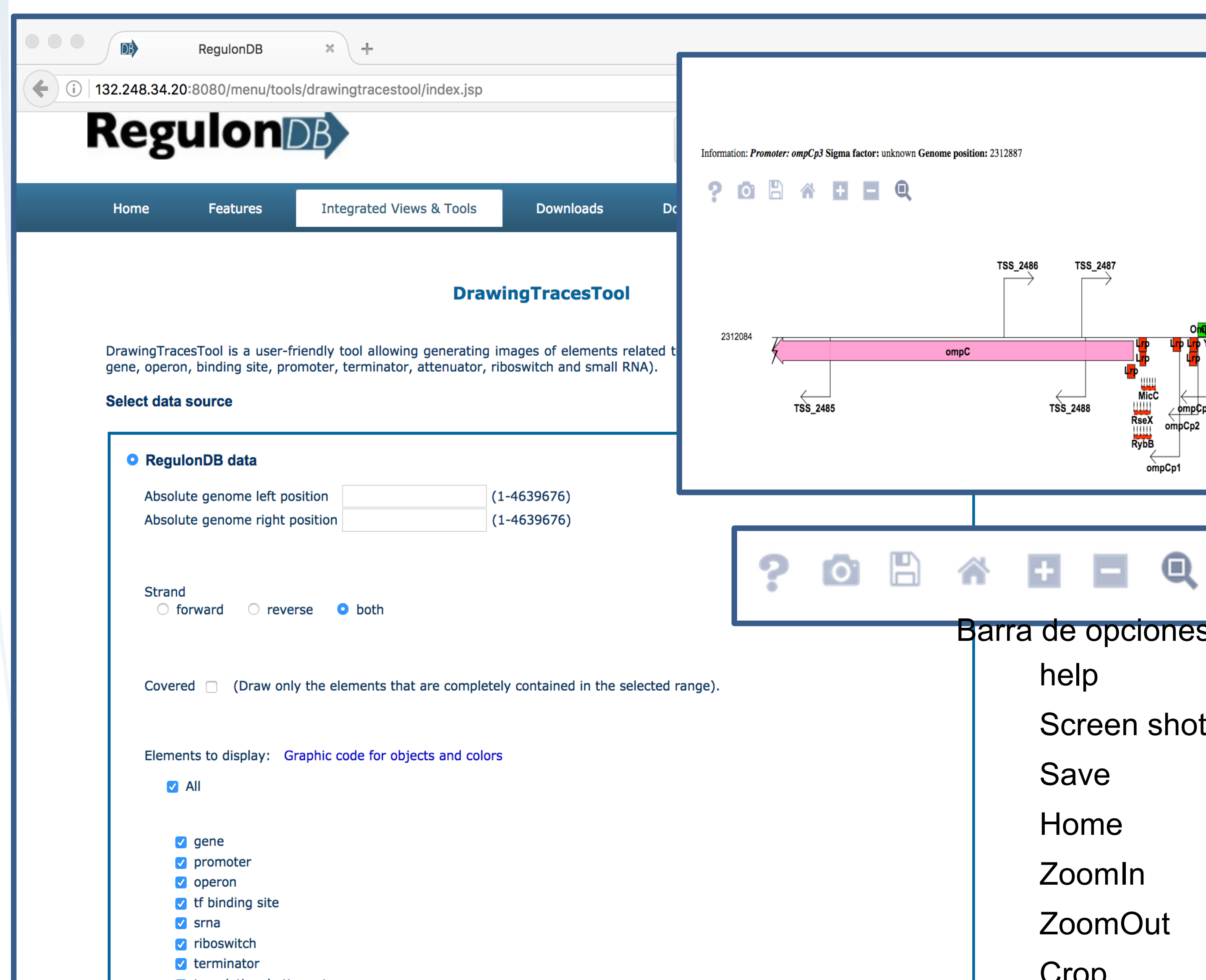
DrawingTracesTool (DTT) es una herramienta gráfica que permite la representación de los elementos genéticos asociados a la regulación transcripcional. Los gráficos han sido cuidadosamente diseñados con el fin de que representen la forma correcta del elemento genético vinculado.

RegulonDB, como la base de datos que contiene información sobre la regulación genética, utiliza una representación de cada elemento genético tomando en cuenta la opinión de expertos y la forma más comúnmente usada en artículos.

DrawingTracesTool es una herramienta "stand-alone" fácil de usar que permite generar imágenes de los elementos relacionados al DNA que participan en la regulación genética (por ejemplo: gen, operón, sitio de unión, promotor, terminador, atenuador, riboswitch y small RNA). Cada elemento u objeto tiene propiedades que pueden ser modificadas (color de línea, tipo de línea, color de relleno, altura, etiquetas, tipo de letra, etc).

En su versión anterior, la herramienta creaba un gráfico estático a partir de un conjunto de datos que el usuario introducía; en su nueva versión, se creó una librería en javascript, que permite crear un gráfico interactivo que puede ser visto en un navegador Web, y contiene varias opciones para la manipulación del gráfico generado.

Resultados



RegulonDB

132.248.34.20:8080/menu/tools/drawingtracetool/index.jsp

DrawingTracesTool

DrawingTracesTool is a user-friendly tool allowing generating images of elements related to gene, operon, binding site, promoter, terminator, attenuator, riboswitch and small RNA.

Select data source

RegulonDB data

Absolute genome left position: (1-4639676)

Absolute genome right position: (1-4639676)

Strand: forward reverse both

Covered: (Draw only the elements that are completely contained in the selected range).

Elements to display: Graphic code for objects and colors

- All
- gene
- promoter
- operon
- tf binding site
- sRNA
- riboswitch
- terminator
- translational attenuator

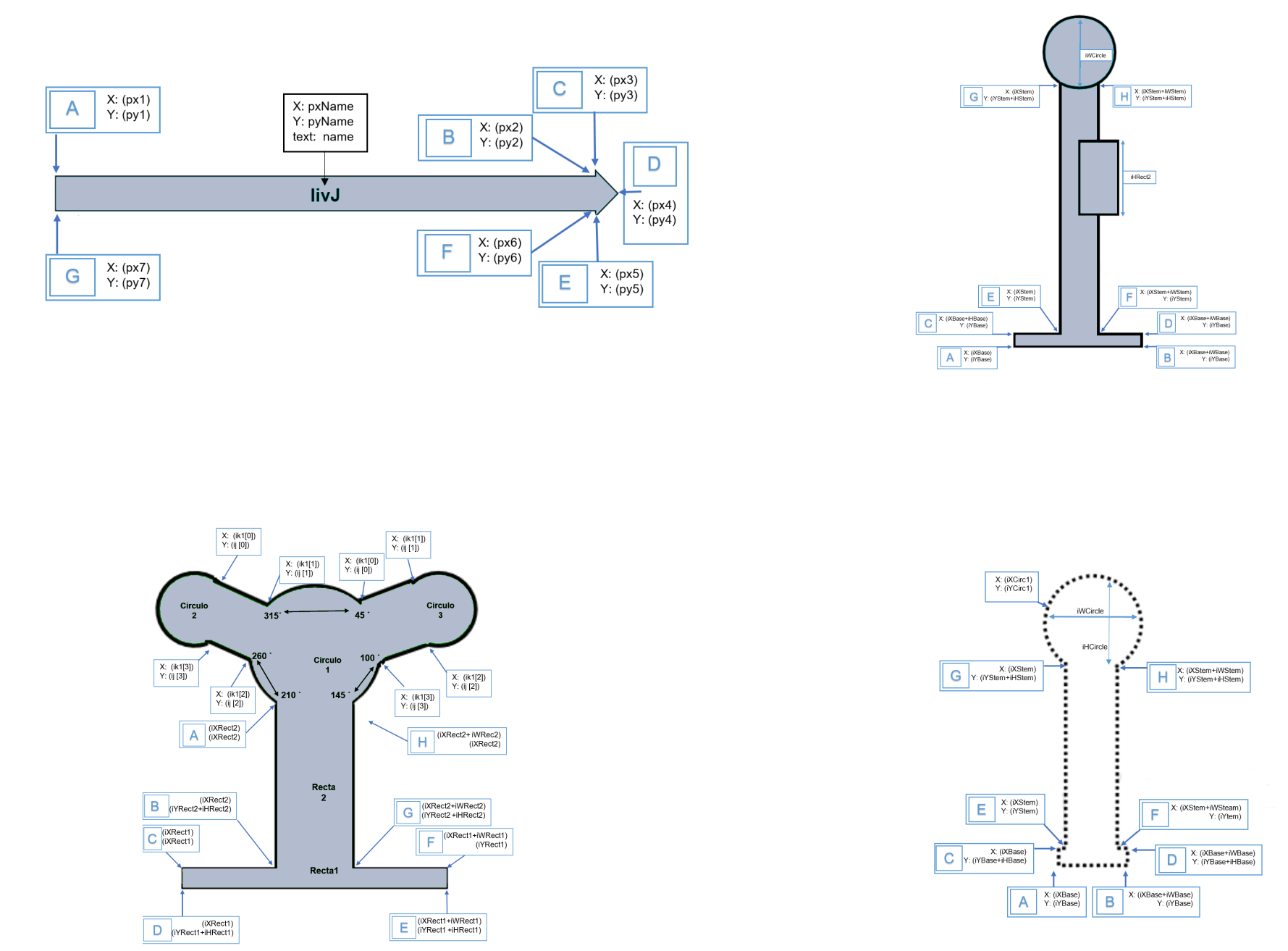
Barra de opciones

- help
- Screen shot
- Save
- Home
- ZoomIn
- ZoomOut
- Crop

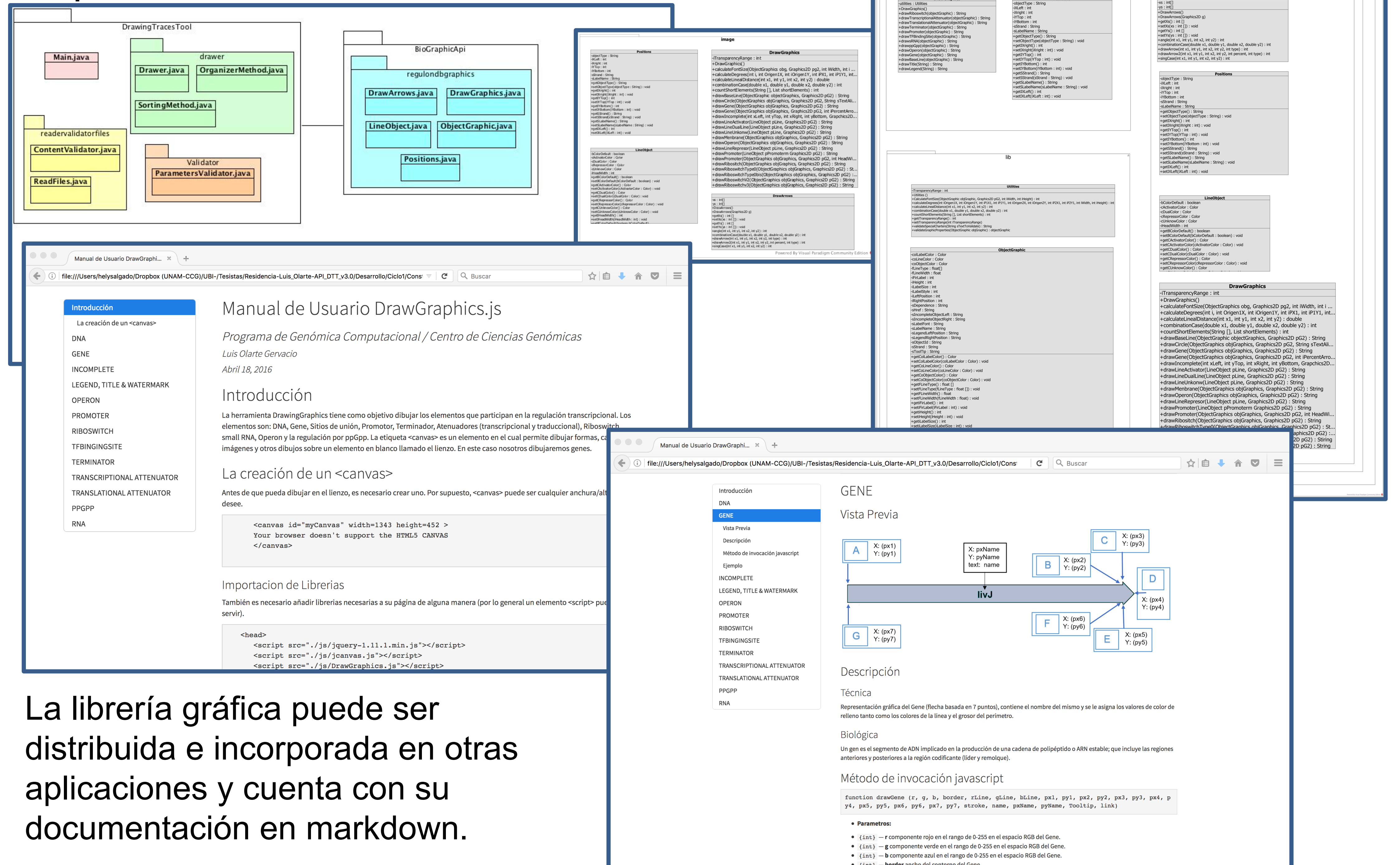
Desarrollo

Tipos de objetos y sus propiedades

Nombre	strong evidence	weak evidence
Promoter		
TF binding site		
Terminator		
Riboswitch		
Translational attenuator		
Transcriptional attenuator		
Gene		
sRNA binding site		



Arquitectura de software



Manual de Usuario DrawGraphics.js

Programa de Genómica Computacional / Centro de Ciencias Genómicas

Luis Olarte Gervacio

Abril 18, 2016

Introducción

La herramienta DrawGraphics tiene como objetivo dibujar los elementos que participan en la regulación transcripcional. Los elementos son: DNA, Sitio de unión, Promotor, Terminador, Atenuadores (Transcripcional y Traduccional), Riboswitch, small RNA, Operón y la regulación por ppGpp. La etiqueta «canvas» es un elemento en el cual permite dibujar formas, imágenes y otros dibujos sobre un elemento en blanco llamado el lienzo. En este caso nosotros dibujaremos genes.

La creación de un «canvas»

Antes de que pueda dibujar en el lienzo, es necesario crear uno. Por supuesto, «canvas» puede ser cualquier anchura y desen.

```
<canvas id="myCanvas" width=1343 height=452 >
  Your browser doesn't support the HTML5 Canvas
  </canvas>
```

Importación de Librerías

También es necesario añadir librerías necesarias a su página de alguna manera (por lo general un elemento «script» por servir).

```
<script src="/js/DrawGraphics.js" type="text/javascript">
```

La librería gráfica puede ser distribuida e incorporada en otras aplicaciones y cuenta con su documentación en markdown.

DTT esta disponible en el portal Web de RegulonDB (regulondb.ccg.unam.mx)

Financiamiento

Contacto



R01GM110597
2U24GM077678-24A1

regulondb@ccg.unam.mx

