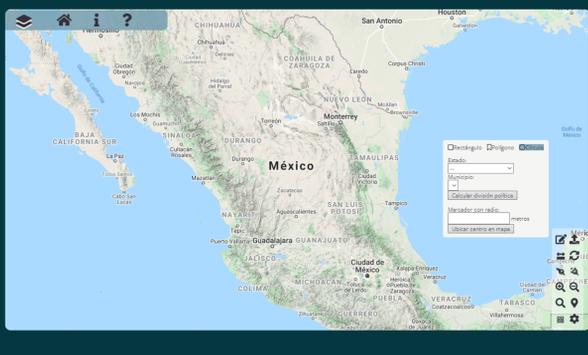
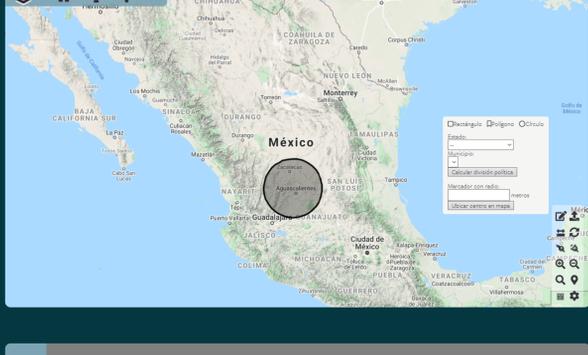


# MANUAL DE USUARIOS



1. En el panel de herramientas utilizar la opción Dibujar y escoger la opción (polígono, estado, municipio) para seleccionar el área de interés.



2. Se indica sobre el mapa de la plataforma la región/área que se quiere consultar.



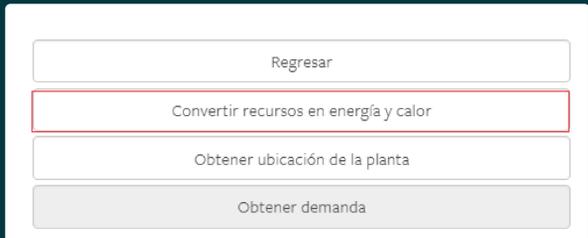
3. Una vez seleccionada el área, se muestra un menú de opciones para seleccionar la materia prima (forestal o agrícola) a ser evaluada. Además, se pueden elegir ciertos criterios de restricción relacionados al acceso a la biomasa.

\*Para el caso del sector forestal, se pueden seleccionar en clases de cobertura un tipo de vegetación específica (Por ejemplo: bosque de pino, bosque de encino, mezquite).

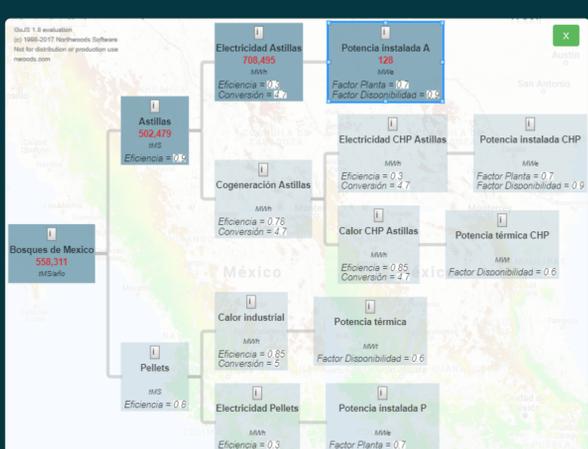
4. Presionar Continuar.



5. El menú de resultados muestra los detalles y los productos del área seleccionada. Cada parámetro calculado cuenta con un botón de información "i" con sus respectivas notas aclaratorias.



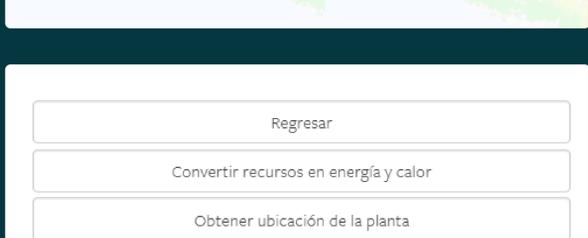
6. Se muestra un menú de actividades. Presionar Convertir recursos en energía y calor para transformar la materia prima seleccionada en un uso final (Por ejemplo: calor o electricidad).



7. Se muestran diferentes opciones de cadenas de transformación para la materia prima seleccionada. Cada componente de la cadena cuenta con un botón de información "i" y sus coeficientes de transformación, los cuales pueden ser editados por el usuario.

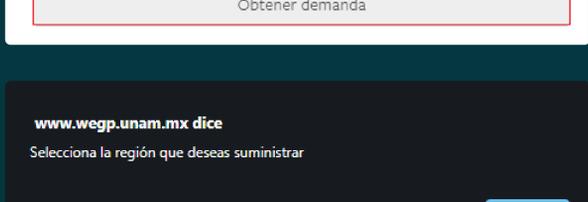
Para obtener el resultado es necesario presionar sobre cada componente de la cadena. Cada componente está relacionado algebraicamente con su inmediato anterior.

\*Al seleccionar un componente cambia su color y se muestra el resultado de la operación algebraica asignada.



8. Al seleccionar el último componente de la cadena de transformación se muestra nuevamente el menú de resultados y se habilita la opción de Obtener demanda.

Esta opción nos permite evaluar y comparar la cantidad de energía producida con la materia prima en el área seleccionada, con la demanda energética en otra región de interés o por medio de determinados usuarios.



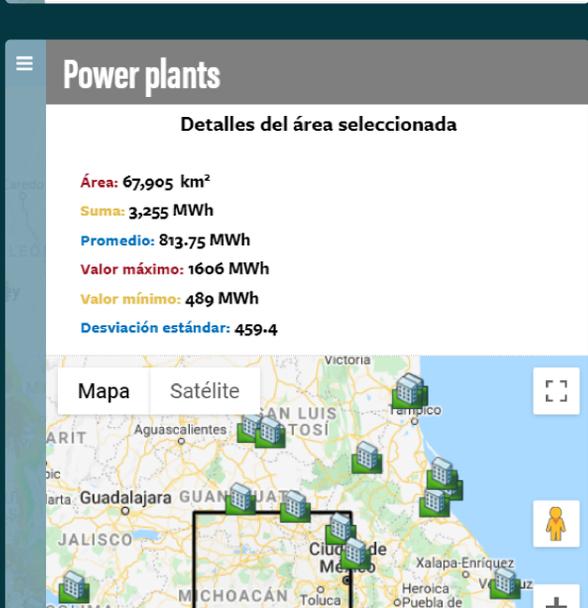
9. Al presionar sobre Obtener demanda debemos seleccionar una región en la cual queramos analizar la demanda actual o potencial de biomasa. Procedemos seleccionando un área de la misma forma que se hizo en el punto

10. Presionar Aceptar y seleccionar el área.



11. Sobre el nuevo menú de opciones que se genera, se puede Seleccionar sector demanda dividido en usuarios actuales y potenciales.

12. Presionar Continuar.



13. El menú de resultados muestra detalles de la demanda energética en la región seleccionada. Para obtener la comparación entre oferta y demanda, el último paso es presionar sobre Obtener reporte.

14. El reporte se genera en formato .pdf y se puede ver de forma gráfica el resumen de la consulta realizada sobre la plataforma.



## 1. Antecedentes de la plataforma

La plataforma geo-espacial del Clúster de Biocombustibles Sólidos es una plataforma web de libre acceso, integrada y sintética que permite el Clúster y consulta de información espacial sobre bioenergía. Tiene el objetivo de estimar el potencial de una serie de recursos bioenergéticos disponibles para la generación de calor o electricidad. Además, la plataforma estima la demanda de bioenergía a escala nacional o regional mediante la evaluación de usos actuales o potenciales de biomasa en cualquier forma final (pellets, astillas, leña, aserrín).

De esta forma, la plataforma busca optimizar la oferta y demanda de bioenergía, y se posiciona como una herramienta estratégica para la planeación energética.

La plataforma surge de la necesidad de contar con un medio accesible al público general. Por el momento, la plataforma es gestionada por el Clúster de Biocombustibles Sólidos, pero esperamos trabajar en la colaboración con otras dependencias para retroalimentar y robustecer sus bases de datos y el alcance de la misma. Asimismo, la plataforma cuenta con una estructura de diseño y de programación sólida que permite ser apropiada y adecuada por otras organizaciones. Este objetivo se logra mediante cursos de capacitación para su auto-gestión, ofreciendo su interfase amigable y su panel de administración a disposición de los técnicos especializados en información espacial de cada organización interesada.

## 2. Resultados

De acuerdo a la consulta realizada, un potencial de biomasa de **312,289 tMS/año** y una potencia instalada de **71 Mw**, la OFERTA **NO SATISFACE** los requerimientos de la demanda de **2778 Mw**.

# INSTITUCIONES PARTICIPANTES

