

MineSight Interactive Planner Mejora el Diseño de Cortes: Generación Automática en 3D y Recortes

¿Alguna vez sobrestimó o subestimó la cantidad de material en su cronograma por que se superpusieron los cortes o hubo huecos entre ellos? Lo más probable es que cuando los digitalizó no haya utilizado la función point snap, para forzar a pegarlos en un punto. Normalmente, esto implica volver atrás y rehacer los cortes o editarlos, y perder un tiempo valioso. Las nuevas funciones de recorte según poligonal y superficie, que vienen en la versión 6.10 de MineSight Interactive Planner (MSIP), permiten digitalizar los cortes superpuestos y los que traspasan los límites del tajo, sin consecuencias negativas. Y con la nueva capacidad de extrudir cortes 2D en sólidos 3D, se pueden digitalizar cortes poligonales y crear sólidos automáticamente a partir de ellos, de acuerdo con las superficies extraídas, *as mined*, y así obtener una cubicación más precisa.

SÓLIDOS EN 3D A PARTIR DE CORTES POLIGONALES EN 2D

En la pestaña **Design Cuts | Defaults**, hay un nuevo campo **Surface Set** desde donde se definen las superficies superior e inferior que se emplearán para formar el sólido del corte (Figura 1).

El nuevo atributo del sistema, "Surface Set", permite aplicar, en distintos cortes, los conjuntos de superficies definidos. Simplemente defina un Surface Set que tenga la superficie de techo o pie, o ambas, y esas superficies podrán utilizarse para la extrusión de límites para cualquier corte nuevo o existente. Basta con aplicar en el Surface Set de un corte el conjunto de superficie definido, y el corte quedará automáticamente extrudido en un sólido 3D. También se puede determinar que un Surface Set sea el conjunto de superficies por defecto, que luego se aplicará a todos los cortes poligonales nuevos, creando así los sólidos sobre la marcha, a medida que los digitaliza.

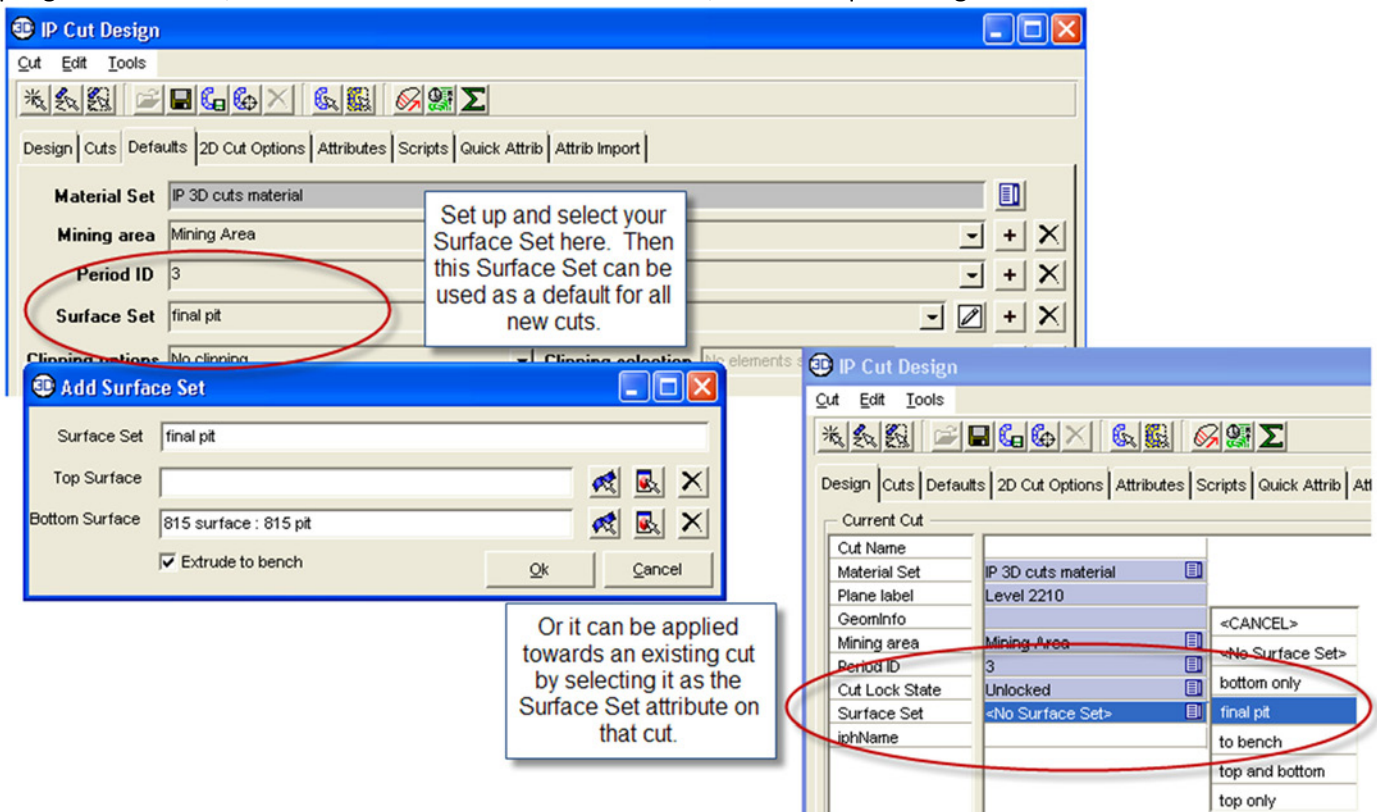


Figura 1 Los conjuntos Surface Sets permiten extrudir automáticamente cortes 2D en las superficies seleccionadas.

Aquí presentamos algunos ejemplos. Un corte se puede extrudir hacia arriba o hacia abajo de una única superficie (Figura 2). Esto brinda una forma rápida de determinar qué cantidad de reservas quedan en un tajo, digitalizando alrededor de la superficie del tajo y creando un sólido hasta la base de ese tajo.

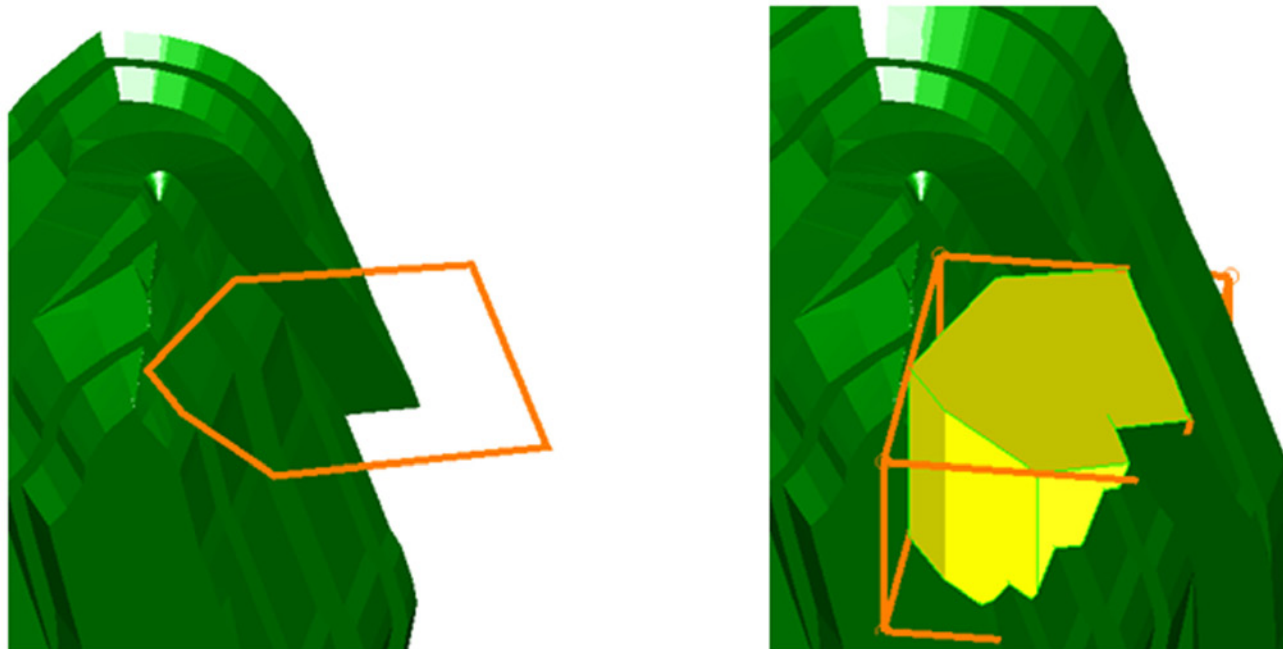


Figura 2 Resultado de un corte 2D extrudido hacia abajo y recortado según la superficie inferior, para formar un sólido del corte en 3D.

También se pueden extrudir los cortes según el pie o la cresta de un banco, y luego recortarse contra la superficie de un tajo (Figura 3). De esta forma se obtiene una representación más precisa del material, de la que se obtendría con cortes poligonales en 2D, ya que toma en cuenta la escarpa/ talud del frente.

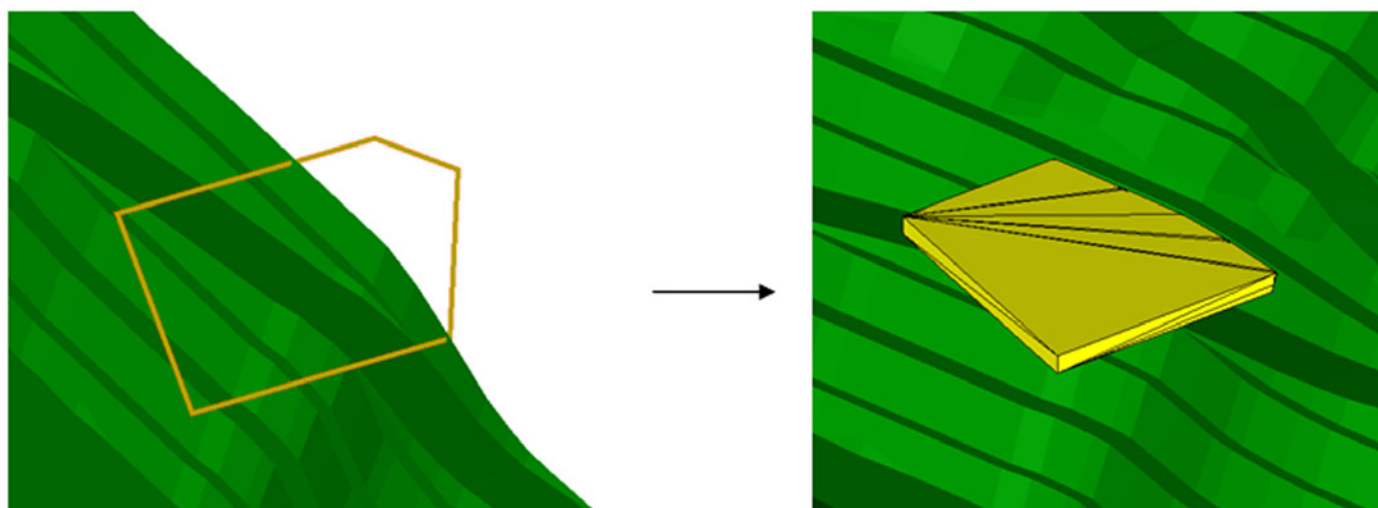


Figura 3 Resultado de un corte 2D extrudido al banco y luego recortado a la superficie.

Los sólidos de los cortes también se pueden crear a partir de un corte poligonal entre dos superficies (Figura 4). Estos sólidos se pueden utilizar para obtener el material entre la superficie extraída actual y la superficie planificada sobre el banco siguiente, o para bancos inclinados.

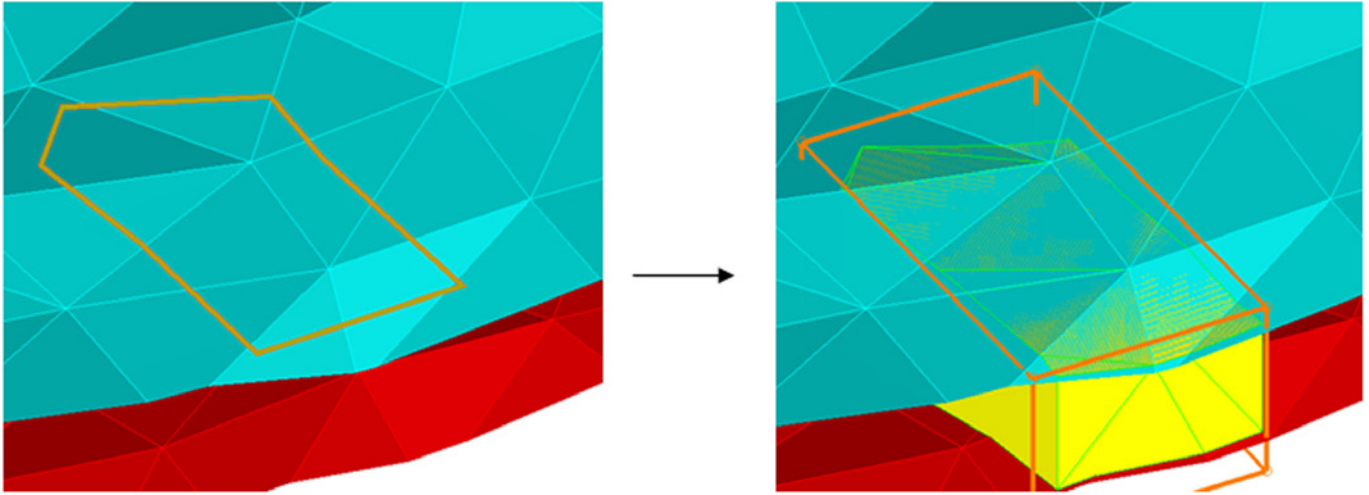


Figura 4 Sólido producido a partir de un corte 2D extrudido sobre las superficies superior e inferior.

El polígono original digitalizado por el usuario, el conjunto Surface Set definido y el sólido del corte resultante se guardan todos en la base de datos MineSight Planning Database (MSPD). De esta forma, es posible modificar el Surface Set en cualquier momento y generar un nuevo sólido del corte a partir del polígono original con la geometría de la superficie actualizada.

RECORTE DE CORTES

Hay tres nuevas opciones de recorte en la pestaña **Design Cuts | Defaults**, que se pueden aplicar automáticamente cuando se digitalizan cortes poligonales (Figura 5). Los cortes recientemente digitalizados se pueden recortar dentro de cortes ya creados, por fuera de una geometría seleccionada, o de ambas formas. Con estas nuevas opciones, puede olvidarse de los tediosos días en que se la pasaba tratando de pegar exactamente en un punto.

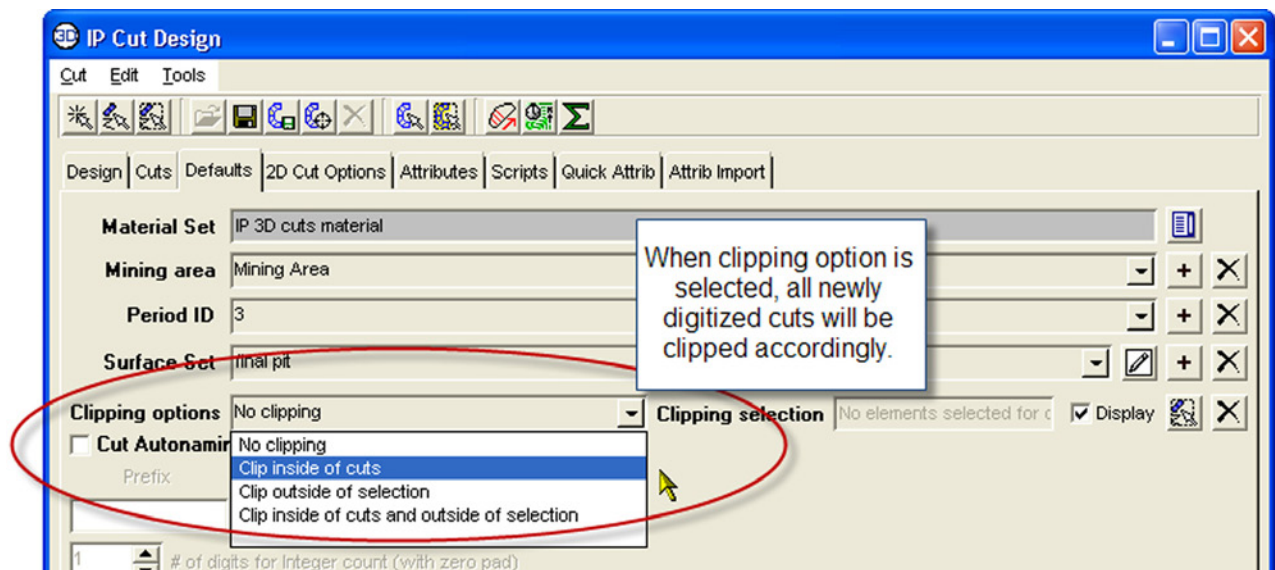


Figura 5 Las nuevas opciones de recorte.

Por ejemplo, los cortes se pueden recortar según otro corte (Figura 6), eliminando así la necesidad de tener que pegar los puntos de cortes cercanos todos juntos.

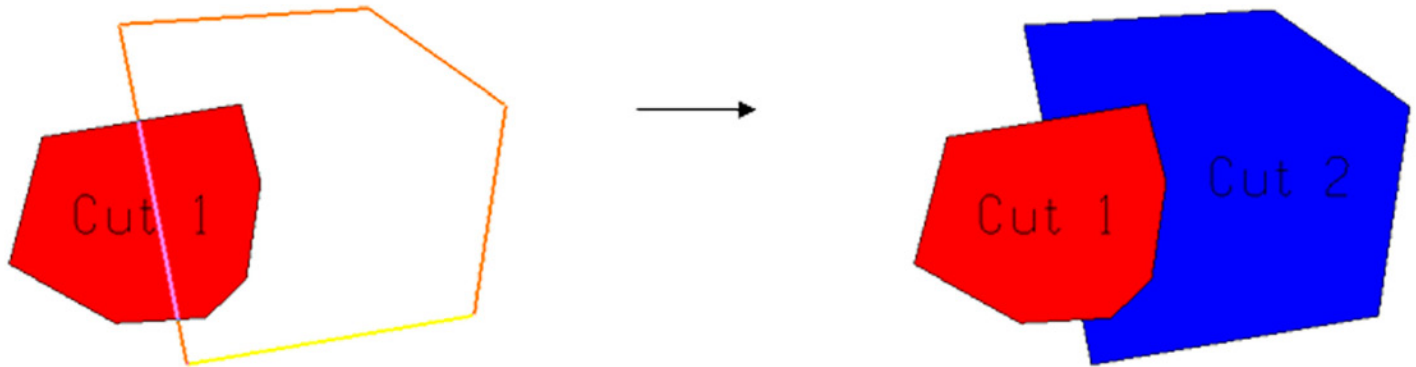


Figura 6 Demostración de un corte nuevo (Cut 2) que se digitaliza y luego se recorta sobre un corte existente (Cut 1).

Además, los cortes pueden recortarse sobre otra geometría externa que no se encuentre en el IP Set, como por ejemplo el sólido de un tajo, mediante una combinación de las opciones recortar contra cortes y geometría seleccionada (Figura 7).

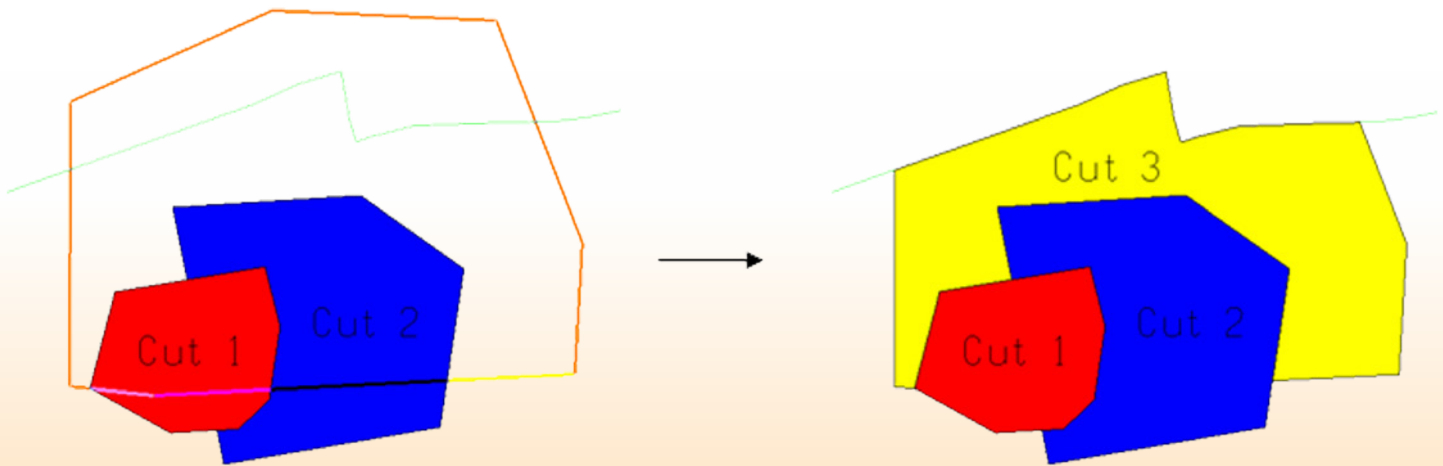


Figura 7 Demostración de un corte nuevo (Cut 3) que se digitaliza y luego se recorta en cortes existentes (Cut 1 y Cut 2) y un sólido del tajo (en verde).

Estas nuevas opciones de recorte también se pueden aplicar junto con el atributo Surface Set para crear sólidos recortados.

Estas mejoras eliminan gran cantidad del trabajo manual que se requería al diseñar los cortes en MSIP y permiten que realice su trabajo en forma más rápida y eficiente.