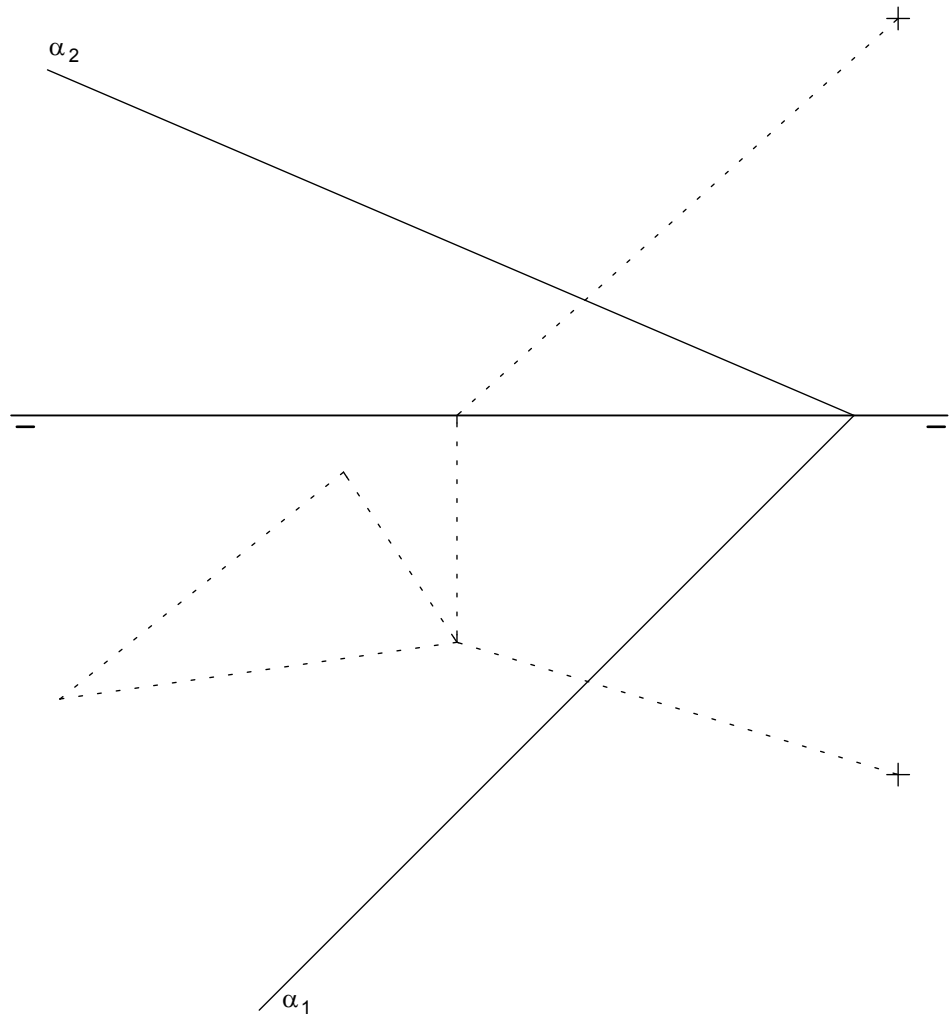
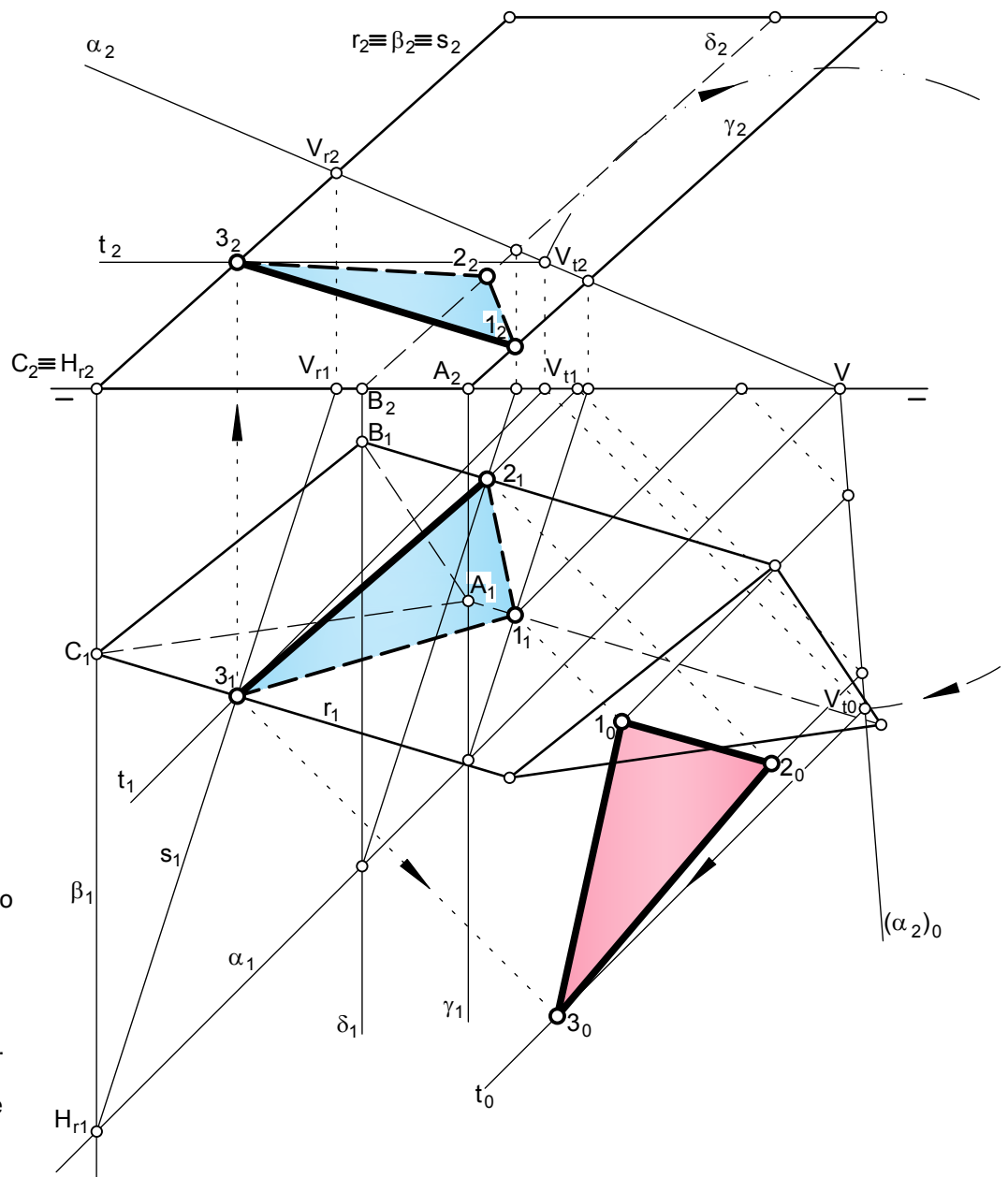


Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha secci3n. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyecci3n horizontal de la base y las de una arista lateral.



Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha sección. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyección horizontal de la base y las de una arista lateral.



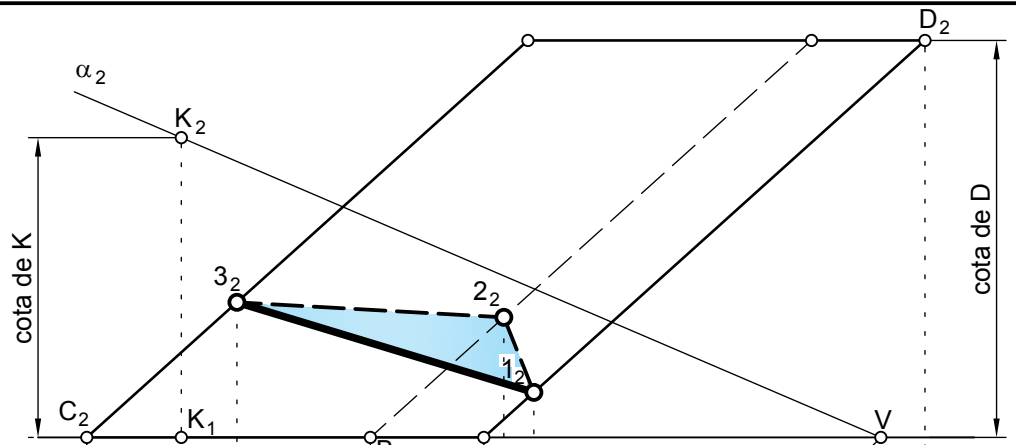
El primer procedimiento se reduce a la intersección (ver la lámina 8) de las aristas laterales, en principio, con el plano  $\alpha$ , utilizando como planos auxiliares a proyectantes, en nuestro caso verticales (de canto). Veamos como ejemplo la arista que parte del vértice C, que está en la recta  $r(r_1, r_2)$ :

1. Se dibuja el plano auxiliar, en este caso un proyectante vertical (de canto)  $\beta$ , que contiene a la recta  $r$ , de tal manera que coincide la proyección vertical,  $\beta_2$ , del plano con la proyección  $r_2$  de la recta.
2. La intersección de los planos  $\alpha$  y  $\beta$ , da una recta,  $s$ , que corta a la recta,  $r$ , en el punto  $3(3_1, 3_2)$ . Como coinciden las proyección verticales  $s_2$  con  $\beta_2$  y  $r_2$ , la intersección se obtiene al cortarse las proyecciones horizontales,  $r_1$  y  $s_1$ .
3. Con las otras aristas se sigue el mismo proceso, utilizando planos proyectantes verticales,  $\delta$  y  $\gamma$ .

Una vez obtenidas las proyecciones de la sección, se abate (ver la lámina 12), dibujando previamente, por el punto 3, una recta horizontal  $t(t_1, t_2)$ :

4. Por la proyección  $V_{t1}$ , se dibuja una línea perpendicular a la traza horizontal  $\alpha_1$ .
5. Con centro en V, vértice del plano  $\alpha$ , y radio  $VV_{t2}$ , se dibuja un arco que corta a la perpendicular anterior en el abatimiento  $V_{t0}$  de la traza vertical de la recta  $t$ .
6. Se une  $V_{t0}$  con el vértice V, obteniendo el abatimiento  $(\alpha_2)_0$  de la traza vertical,  $\alpha_2$ , del plano  $\alpha$ .
7. Por  $V_{t0}$ , se dibuja una línea paralela a la traza horizontal  $\alpha_1$ , obteniendo el abatimiento  $t_0$ , de la recta  $t$ .
8. Por la proyección  $3_1$ , se dibuja una línea perpendicular a la traza horizontal  $\alpha_1$ , cortando a  $t_0$  en el abatimiento buscado  $3_0$ .
9. Para el resto de puntos sección, 1 y 2, el proceso es igual. No se han nombrado las rectas horizontales ni se han dibujado sus proyecciones verticales, por no ser necesarias.
10. Una vez obtenidos los puntos sección abatidos, se unen, teniendo así la verdadera magnitud de la sección del prisma oblicuo, que parte se superpone con la proyección horizontal de éste.

Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha sección. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyección horizontal de la base y las de una arista lateral.



Para esta segunda manera hay que recordar la chuleta 16; la figura donde se habla de transformar un plano oblicuo en un proyectante vertical. Los pasos son:

1. Se dibuja la nueva  $LT'$  perpendicular a  $\alpha_1$ .
2. Ahora elegimos un punto cualquiera de la traza vertical  $\alpha_2$ , por ejemplo el  $K(K_1, K_2)$ .
3. Se obtiene su nueva proyección vertical  $K'_2$ , dibujando por  $K_1$  la línea de proyección a la nueva  $LT'$ , que la corta en el punto  $L$ .
4. A partir del punto  $L$ , se lleva la cota del punto  $K$ , obteniendo  $K'_2$ .
5.  $K'_2$  se une con el nuevo vértice  $V'$  (donde se cortan  $\alpha_1$  con la nueva  $LT'$ ), obteniendo la nueva traza vertical a  $\alpha'_2$ .

Ahora hay que obtener las nuevas proyecciones verticales del prisma oblicuo, dibujando las nuevas proyecciones verticales de sus vértices: las proyecciones verticales de los vértices de la base, están en la nueva  $LT'$ , y las de la base superior, se obtienen como el punto  $K$ . En la figura se muestra la obtención del vértice  $D$ .

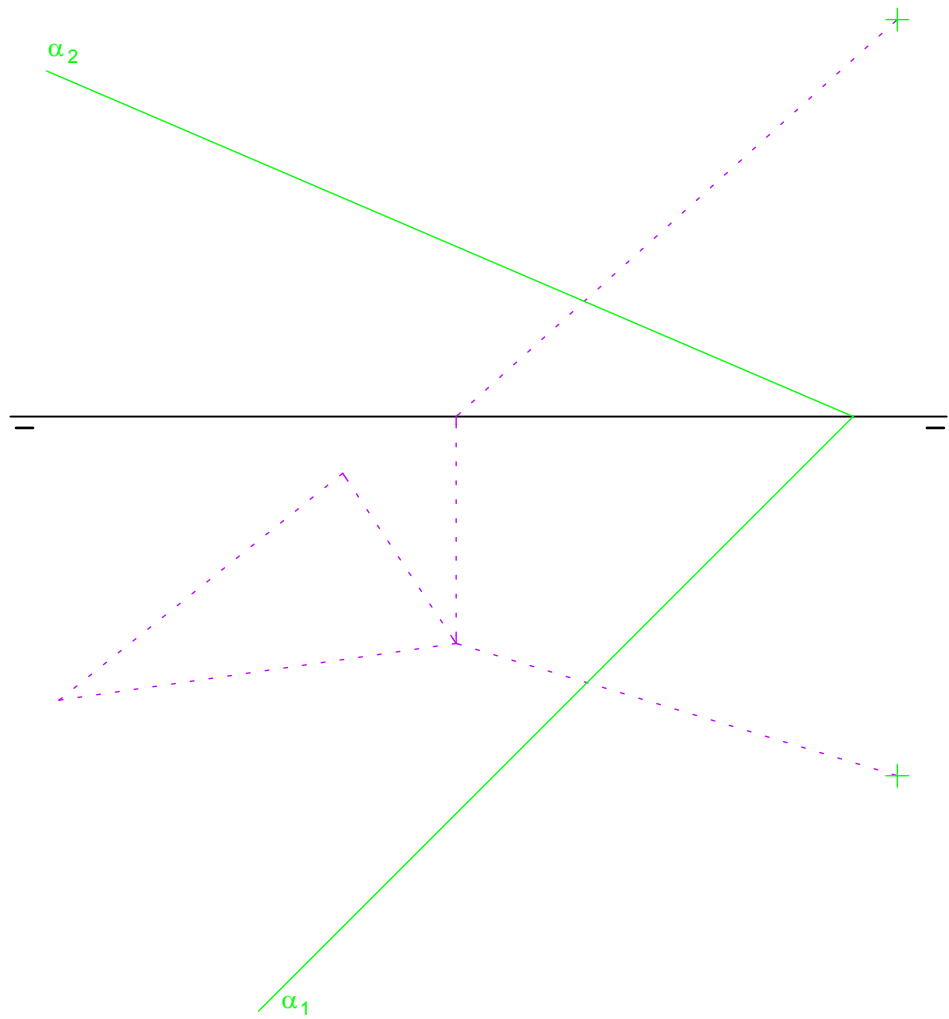
Llegados a este punto, estamos en parecida situación a la vista en la lámina "Diédrico 21 secciones 2. 2008-2009", donde se seccionaba un prisma oblicuo por un proyectante vertical. La única diferencia es que en el caso presente las aristas laterales son oblicuas, pero el proceso, tanto para obtener las proyecciones de la sección, como su abatimiento siguen los mismos pasos.

NOTAS: 1 - Si se quiere se puede trabajar con el formato, tal como está, o girarlo para que la nueva  $LT'$  quede horizontal. 2 - El abatimiento del nuevo  $PV'$ , se ha realizado en el sentido mostrado, para evitar la superposición de la nueva proyección vertical del prisma con la horizontal del mismo. 3 - Si se quiere abatir en el mismo sentido, la nueva  $LT'$  habría que dibujarla por encima de la antigua proyección vertical del prisma.

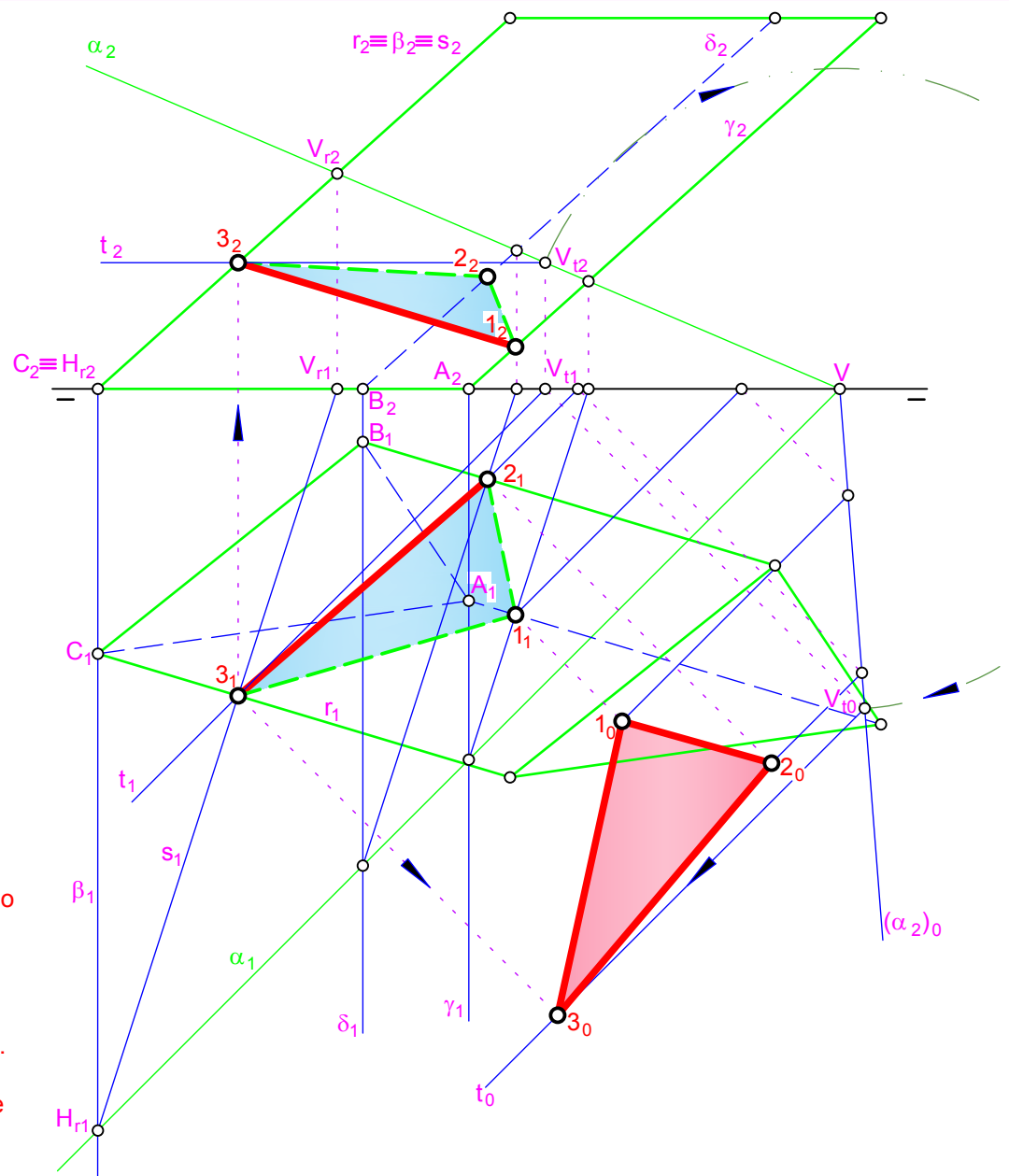




Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha sección. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyección horizontal de la base y las de una arista lateral.



Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha sección. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyección horizontal de la base y las de una arista lateral.



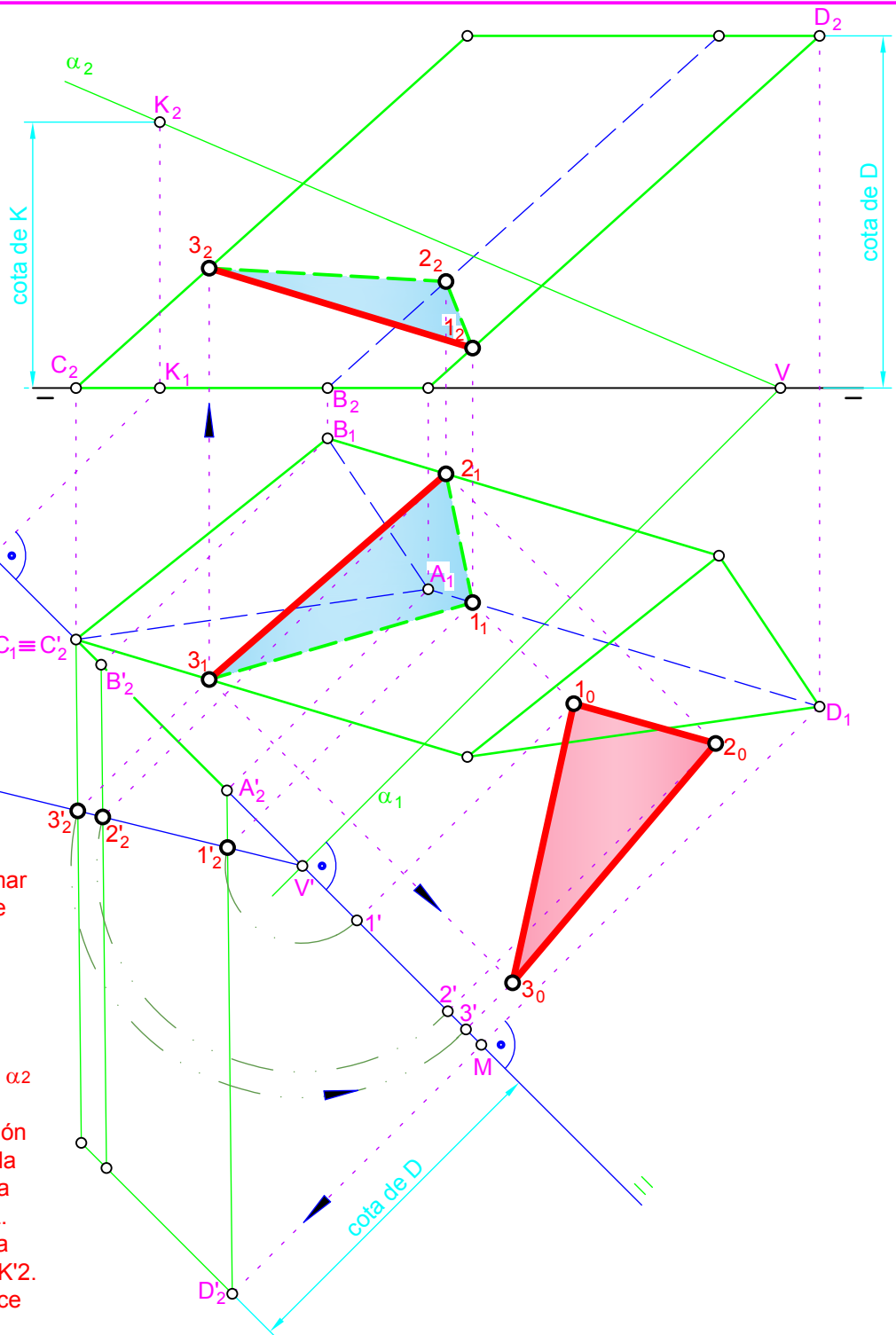
El primer procedimiento se reduce a la intersección (ver la lámina 8) de las aristas laterales, en principio, con el plano  $\alpha$ , utilizando como planos auxiliares a proyectantes, en nuestro caso verticales (de canto). Veamos como ejemplo la arista que parte del vértice C, que está en la recta  $r(r_1, r_2)$ :

1. Se dibuja el plano auxiliar, en este caso un proyectante vertical (de canto)  $\beta$ , que contiene a la recta  $r$ , de tal manera que coincide la proyección vertical,  $\beta_2$ , del plano con la proyección  $r_2$  de la recta.
2. La intersección de los planos  $\alpha$  y  $\beta$ , da una recta,  $s$ , que corta a la recta,  $r$ , en el punto  $3(3_1, 3_2)$ . Como coinciden las proyección verticales  $s_2$  con  $\beta_2$  y  $r_2$ , la intersección se obtiene al cortarse las proyecciones horizontales,  $r_1$  y  $s_1$ .
3. Con las otras aristas se sigue el mismo proceso, utilizando planos proyectantes verticales,  $\delta$  y  $\gamma$ .

Una vez obtenidas las proyecciones de la sección, se abate (ver la lámina 12), dibujando previamente, por el punto  $3$ , una recta horizontal  $t(t_1, t_2)$ :

4. Por la proyección  $V_{t1}$ , se dibuja una línea perpendicular a la traza horizontal  $\alpha_1$ .
5. Con centro en  $V$ , vértice del plano  $\alpha$ , y radio  $VV_{t2}$ , se dibuja un arco que corta a la perpendicular anterior en el abatimiento  $V_{t0}$  de la traza vertical de la recta  $t$ .
6. Se une  $V_{t0}$  con el vértice  $V$ , obteniendo el abatimiento  $(\alpha_2)_0$  de la traza vertical,  $\alpha_2$ , del plano  $\alpha$ .
7. Por  $V_{t0}$ , se dibuja una línea paralela a la traza horizontal  $\alpha_1$ , obteniendo el abatimiento  $t_0$ , de la recta  $t$ .
8. Por la proyección  $3_1$ , se dibuja una línea perpendicular a la traza horizontal  $\alpha_1$ , cortando a  $t_0$  en el abatimiento buscado  $3_0$ .
9. Para el resto de puntos sección,  $1$  y  $2$ , el proceso es igual. No se han nombrado las rectas horizontales ni se han dibujado sus proyecciones verticales, por no ser necesarias.
10. Una vez obtenidos los puntos sección abatidos, se unen, teniendo así la verdadera magnitud de la sección del prisma oblicuo, que parte se superpone con la proyección horizontal de éste.

Seccionar por el plano  $\alpha$  el prisma oblicuo, dibujando las proyecciones y verdadera magnitud de dicha sección. Utilizar los procedimientos de: proyectantes, cambio de plano y afinidad. Se da la proyección horizontal de la base y las de una arista lateral.



Para esta segunda manera hay que recordar la chuleta 16; la figura donde se habla de transformar un plano oblicuo en un proyectante vertical. Los pasos son:

1. Se dibuja la nueva  $LT'$  perpendicular a  $\alpha_1$ .
2. Ahora elegimos un punto cualquiera de la traza vertical  $\alpha_2$ , por ejemplo el  $K(K_1, K_2)$ .
3. Se obtiene su nueva proyección vertical  $K'_2$ , dibujando por  $K_1$  la línea de proyección a la nueva  $LT'$ , que la corta en el punto  $L$ .
4. A partir del punto  $L$ , se lleva la cota del punto  $K$ , obteniendo  $K'_2$ .
5.  $K'_2$  se une con el nuevo vértice  $V'$  (donde se cortan  $\alpha_1$  con la nueva  $LT'$ ), obteniendo la nueva traza vertical a  $\alpha'_2$ .

Ahora hay que obtener las nuevas proyecciones verticales del prisma oblicuo, dibujando las nuevas proyecciones verticales de sus vértices: las proyecciones verticales de los vértices de la base, están en la nueva  $LT'$ , y las de la base superior, se obtienen como el punto  $K$ . En la figura se muestra la obtención del vértice  $D$ .

Llegados a este punto, estamos en parecida situación a la vista en la lámina "Diédrico 21 secciones 2. 2008-2009", donde se seccionaba un prisma oblicuo por un proyectante vertical. La única diferencia es que en el caso presente las aristas laterales son oblicuas, pero el proceso, tanto para obtener las proyecciones de la sección, como su abatimiento siguen los mismos pasos.

NOTAS: 1 - Si se quiere se puede trabajar con el formato, tal como está, o girarlo para que la nueva  $LT'$  quede horizontal. 2 - El abatimiento del nuevo  $PV'$ , se ha realizado en el sentido mostrado, para evitar la superposición de la nueva proyección vertical del prisma con la horizontal del mismo. 3 - Si se quiere abatir en el mismo sentido, la nueva  $LT'$  habría que dibujarla por encima de la antigua proyección vertical del prisma.

