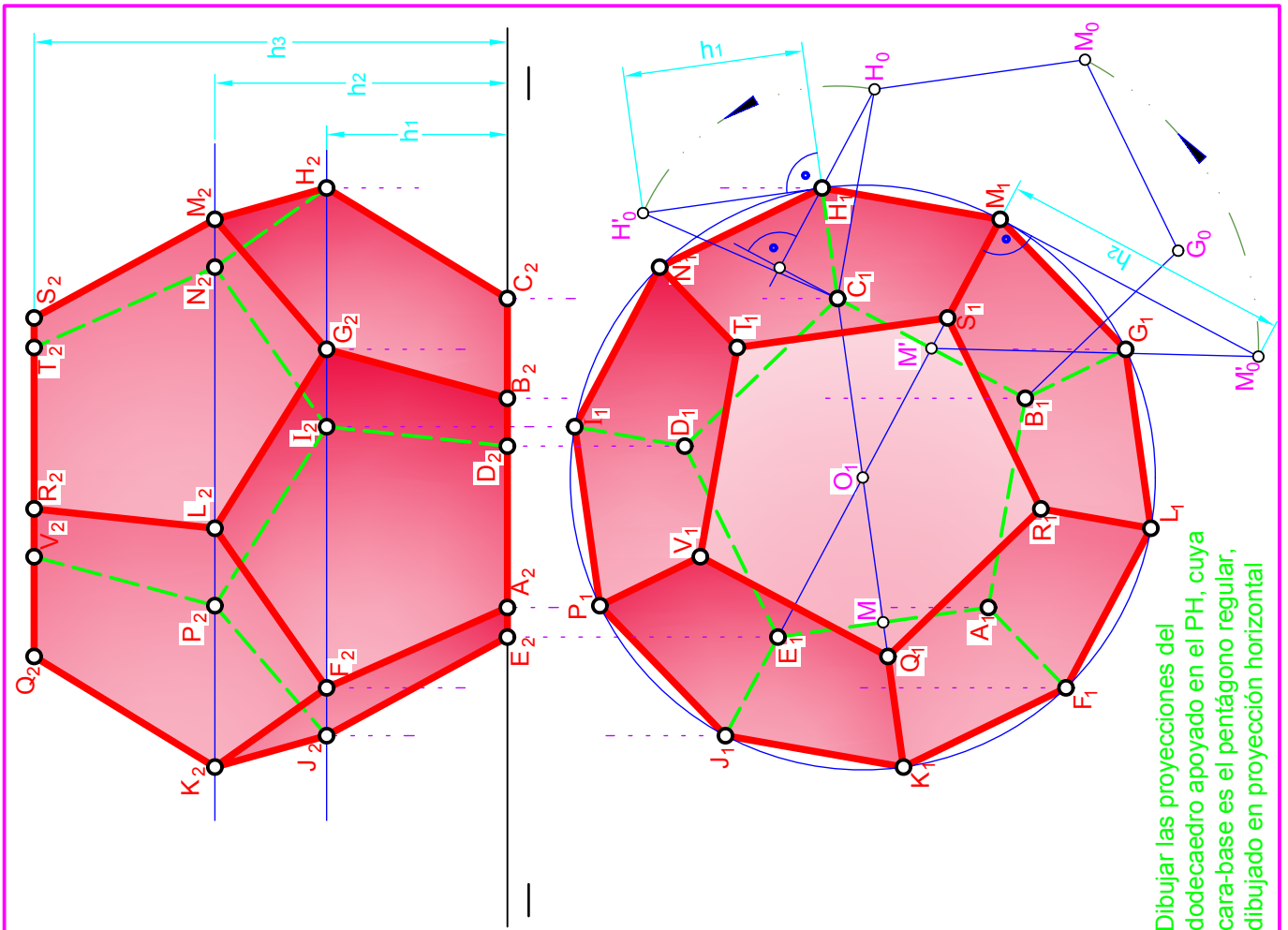
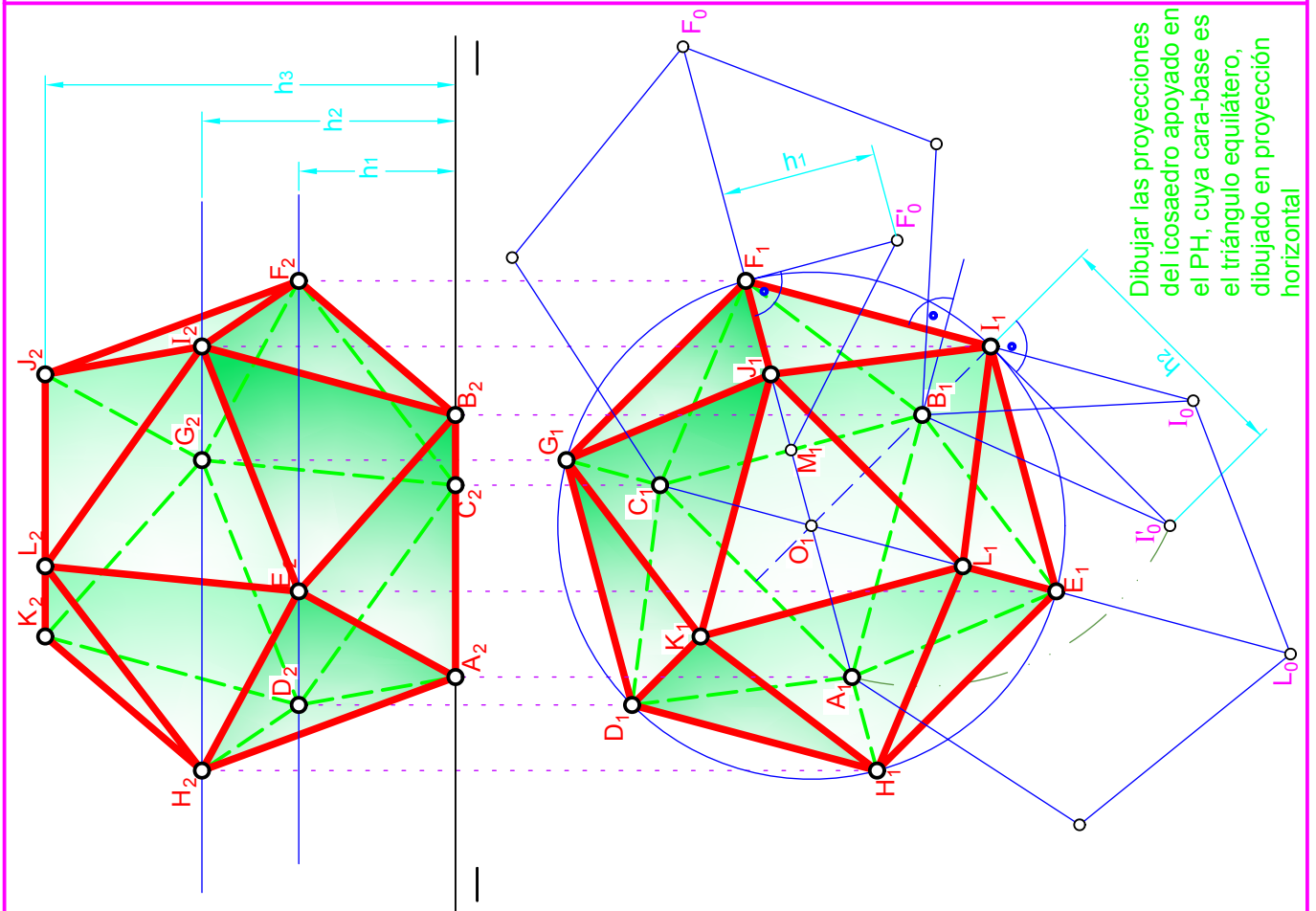


BT II 2.20	<p>Icosaedro: Teniendo en cuenta lo visto en la introducción teórica, tenemos la siguiente construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se dibujan dos pentágonos regulares de lados A_1B_1 y B_1C_1, abatimientos de las bases de las pirámides pentagonales, que forman el icosaedro. Sólo se han nombrado aquellos abatimientos, que interesan para le explicación Se dibuja por I_0 una línea perpendicular al lado A_1B_1, que corta a la altura de la base MB_1, en la proyección I_1. El radio O_1I_1 es el de la circunferencia, donde están las proyecciones horizontales de los vértices intermedios D, E, F, G, H e I, formando un hexágono regular, que se determina por intersección con la circunferencia, de las líneas que unen cada vértice de la base con los puntos medios del lado opuesto. Determinación de la altura h_1, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Se dibuja por F_1 una línea perpendicular al F_1M_1. Se dibuja con centro M_1 y radio M_1A_1 (altura del triángulo) un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto F'_0. El segmento $F_1F'_0 = h_1$ es la altura de los vértices D, E y F. Determinación h_2: <ul style="list-style-type: none"> Se dibuja por I_1 una línea perpendicular al B_1I_1. Se dibuja con centro B_1 y radio el lado del triángulo un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto I'_0. El segmento $I_1I'_0 = h_2$ altura de los vértices G, H e I. La altura $h_3 = h_1 + h_2$ es la de los vértices K, L y J, que se proyectan horizontalmente según un triángulo invertido respecto del base. Se dibujan líneas paralelas a la LT, por encima y a la distancia h_1, h_2 y h_3. Se dibujan líneas paralelas a la LT, por encima y a las distancias h_1, h_2 y h_3. Desde las proyecciones horizontales de los vértices del dodecaedro, se dibujan las líneas de proyección, cortando a las paralelas anteriores, sin olvidar la LT, en las proyecciones verticales de los vértices del dodecaedro, que unidas convenientemente dan la proyección vertical del dodecaedro. Tanto en el caso del dodecaedro como del icosaedro, se les puede seccionar por proyectantes, y obtener sus transformadas, de igual manera a como se realizó en casos anteriores. En caso de que el plano sea oblicuo, el procedimiento más conveniente es el cambio de plano, aunque haya que dibujar la nueva proyección vertical. 	<p>Dodecaedro: Teniendo en cuenta lo visto en la introducción teórica, tenemos la siguiente construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se dibuja a partir del pentágono dado, ABCDE, otro pentágono del mismo lado, por ejemplo B_1C_1, este pentágono es el abatimiento de la futura cara BCHMG. La posición de éste depende del espacio disponible. Se dibuja desde H_0, abatimiento del futuro vértice H, una línea perpendicular al lado (su prolongación), BC, que corta a la línea MC_1, en la proyección H_1. Las proyecciones horizontales de los vértices $F, G, H, I, J, K, L, M, N$ y P están sobre la circunferencia de centro O_1 (el del pentágono base) y radio OH_1, formando un decágono regular, que se determina por intersección con la circunferencia, de las líneas que unen cada vértice de la base con los puntos medios del lado opuesto. Determinación de la altura h_1, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Se dibuja por H_1 una línea perpendicular a la proyección de la arista C_1H_1. Se dibuja con centro C_1 y radio el lado del pentágono base, un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto H'_0. El segmento $H_1H'_0 = h_1$ altura de los vértices F, G, H, I y J. Determinación de la altura h_2: <ul style="list-style-type: none"> Se dibuja por M_1 una línea perpendicular a la línea M'_1M_1. Se dibuja con centro M'_1 y radio la altura M'_1M_0 del pentágono, un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto M'_0. El segmento $M_1M'_0 = h_2$ altura de los vértices K, L, M, N y P. La altura $h_3 = h_1 + h_2$ es la de los vértices Q, R, S, T y U, de la tapa-base superior, que se proyectan horizontalmente según un pentágono invertido respecto del base. Se dibujan líneas paralelas a la LT, por encima y a las distancias h_1, h_2 y h_3. Desde las proyecciones horizontales de los vértices del dodecaedro, se dibujan las líneas de proyección, cortando a las paralelas anteriores, sin olvidar la LT, en las proyecciones verticales de los vértices del dodecaedro, que unidas convenientemente dan la proyección vertical del dodecaedro.
<p>Diédrico: Dodecaedro e Icosaedro</p>	<p>CENTRO</p>	



Icosaedro: Teniendo en cuenta lo visto en la introducción teórica, tenemos la siguiente construcción:

1. Se dibujan dos pentágonos regulares de lados A_1B_1 y B_1C_1 , abatimientos de las bases de las pirámides pentagonales, que forman el icosaedro. Sólo se han nombrado aquellos abatimientos, que interesan para la explicación
2. Se dibuja por I_0 una línea perpendicular al lado A_1B_1 , que corta a la altura de la base MB_1 , en la proyección I_1 . El radio O_1I_1 es el de la circunferencia, donde están las proyecciones horizontales de los vértices intermedios D, E, F, G, H e I , formando un hexágono regular, que se determina por intersección con la circunferencia, de las líneas que unen cada vértice de la base con los puntos medios del lado opuesto.
3. Determinación de la altura h_1 , para ello:
 - Se dibuja por F_1 una línea perpendicular al F_1M_1 .
 - Se dibuja con centro M_1 y radio M_1A_1 (altura del triángulo) un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto F_0 . El segmento $F_1F_0 = h_1$ es la altura de los vértices D, E y F .
4. Determinación h_2 :
 - Se dibuja por I_1 una línea perpendicular al B_1I_1 .
 - Se dibuja con centro B_1 y radio el lado del triángulo un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto I_0 . El segmento $I_1I_0 = h_2$ altura de los vértices G, H e I .
5. La altura $h_3 = h_1 + h_2$ es la de los vértices K, L y J , que se proyectan horizontalmente según un triángulo invertido respecto del base.
6. Se dibujan líneas paralelas a la LT , por encima y a la distancia h_1, h_2 y h_3 .
7. Se dibujan líneas paralelas a la LT , por encima y a las distancias h_1, h_2 y h_3 .
8. Desde las proyecciones horizontales de los vértices del dodecaedro, se dibujan las líneas de proyección, cortando a las paralelas anteriores, sin olvidar la LT , en las proyecciones verticales de los vértices del dodecaedro, que unidas convenientemente dan la proyección vertical del dodecaedro.
Tanto en el caso del dodecaedro como del icosaedro, se les puede seccionar por proyectantes, y obtener sus transformadas, de igual manera a como se realizó en casos anteriores. En caso de que el plano sea oblicuo, el procedimiento más conveniente es el cambio de plano, aunque haya que dibujar la nueva proyección vertical.

Dodecaedro: Teniendo en cuenta lo visto en la introducción teórica, tenemos la siguiente construcción:

1. Se dibuja a partir del pentágono dado, $ABCDE$, otro pentágono del mismo lado, por ejemplo B_1C_1 , este pentágono es el abatimiento de la futura cara $BCHMG$. La posición de éste depende del espacio disponible.
2. Se dibuja desde H_0 , abatimiento del futuro vértice H , una línea perpendicular al lado (su prolongación), BC , que corta a la línea MC_1 , en la proyección H_1 .
3. Las proyecciones horizontales de los vértices $F, G, H, I, J, K, L, M, N$ y P están sobre la circunferencia de centro O_1 (el del pentágono base) y radio OH_1 , formando un decágono regular, que se determina por intersección con la circunferencia, de las líneas que unen cada vértice de la base con los puntos medios del lado opuesto.
4. Determinación de la altura h_1 , para ello:
 - Se dibuja por H_1 una línea perpendicular a la proyección de la arista C_1H_1 .
 - Se dibuja con centro C_1 y radio el lado del pentágono base, un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto H_0 . El segmento $H_1H_0 = h_1$ altura de los vértices F, G, H, I y J .
5. Determinación de la altura h_2 :
 - Se dibuja por M_1 una línea perpendicular a la línea M_1M_1 .
 - Se dibuja con centro M_1 y radio la altura M_1M_0 del pentágono, un arco que corta a la perpendicular anterior en el punto M_0 . El segmento $M_1M_0 = h_2$ altura de los vértices K, L, M, N y P .
6. La altura $h_3 = h_1 + h_2$ es la de los vértices Q, R, S, T y U , de la tapa-base superior, que se proyectan horizontalmente según un pentágono invertido respecto del base.
7. Se dibujan líneas paralelas a la LT , por encima y a las distancias h_1, h_2 y h_3 .
8. Desde las proyecciones horizontales de los vértices del dodecaedro, se dibujan las líneas de proyección, cortando a las paralelas anteriores, sin olvidar la LT , en las proyecciones verticales de los vértices del dodecaedro, que unidas convenientemente dan la proyección vertical del dodecaedro.