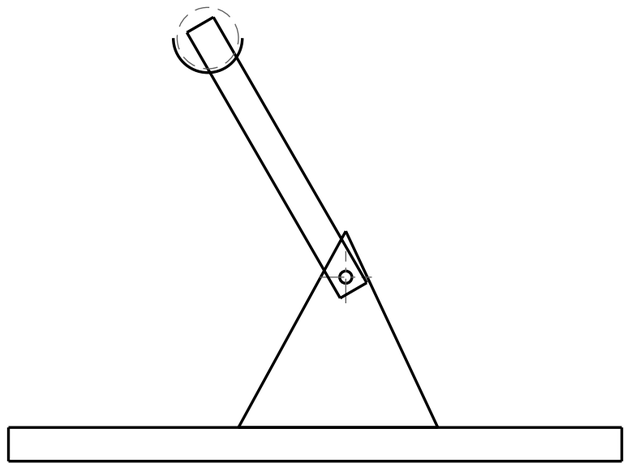
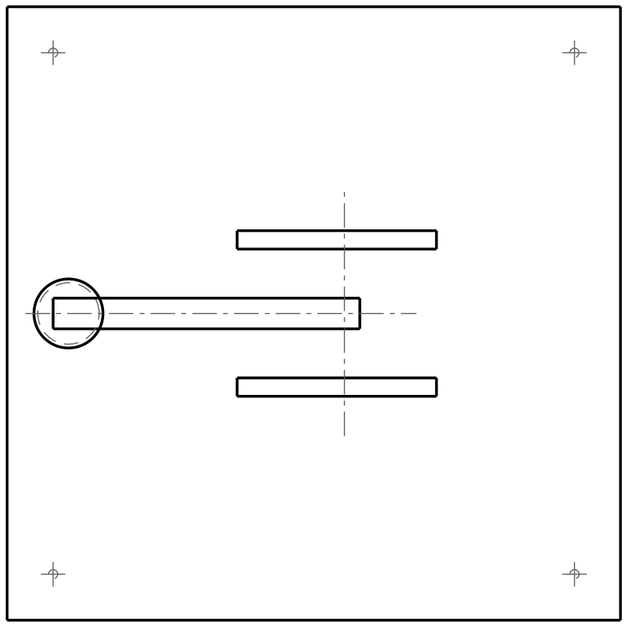
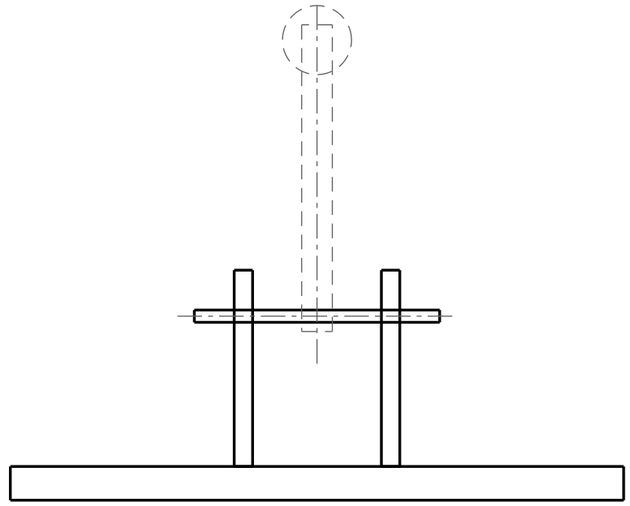


Alzado lateral



Planta



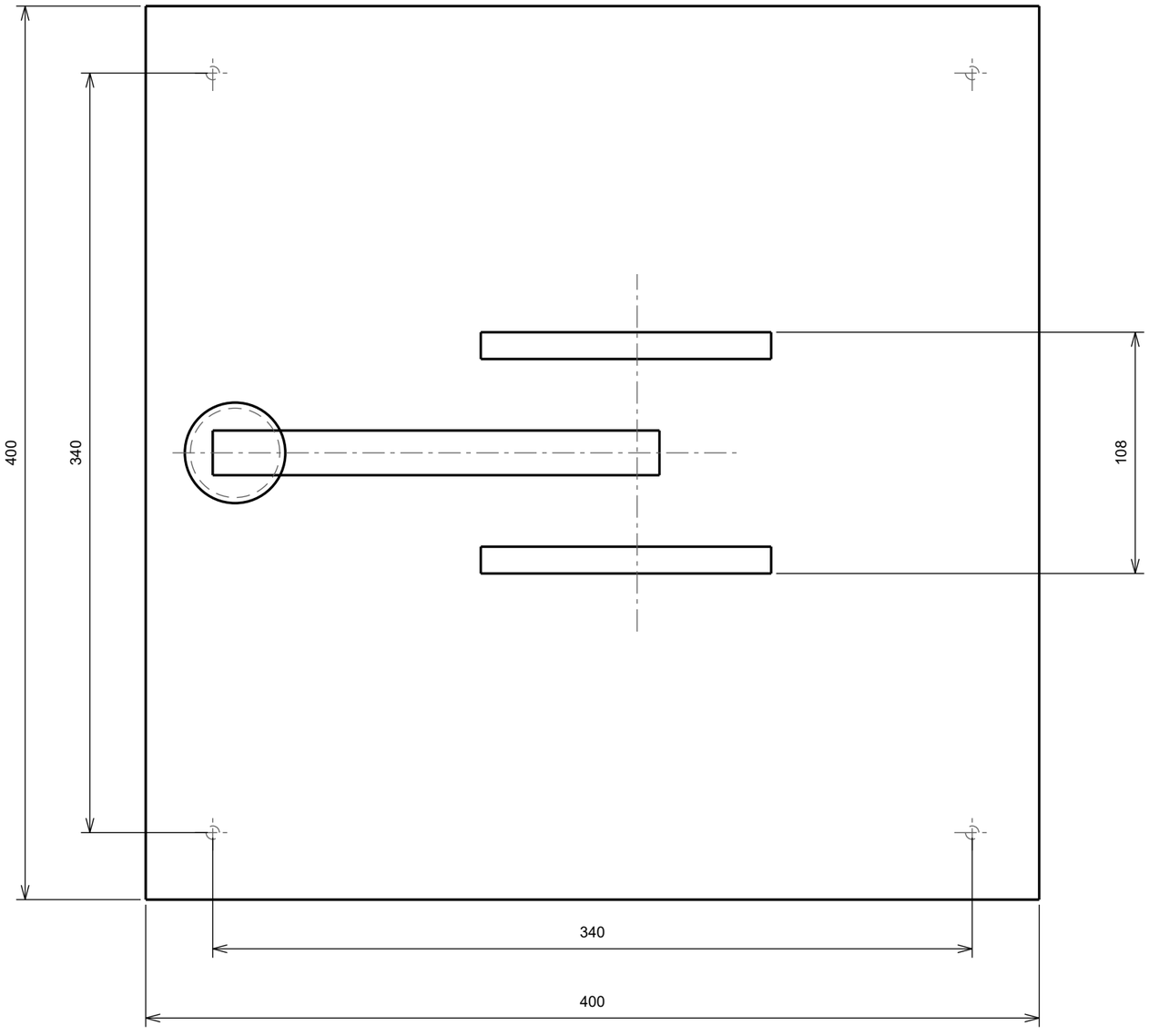
Alzado frontal

Base nominal	Altura eje	Radio útil del brazo	Pelota	Vistas	Piezas
400 × 400 × 22	120	180	Ø40 nominal	CP-02 a CP-05	CP-06 a CP-11

Vistas de estudio. Referencias de montaje según CP-02 a CP-06.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	TIPO Anteproyecto	ESCALA 1:4	FORMATO A3 horizontal	LÁMINA 01 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-01**

Planta del conjunto



Referencias

Eje transversal sobre X = 220.

Brazo centrado sobre Y = 200.

Separación exterior de soportes: 108.

Contorno discontinuo: referencia.

Correspondencia

Base: CP-07.

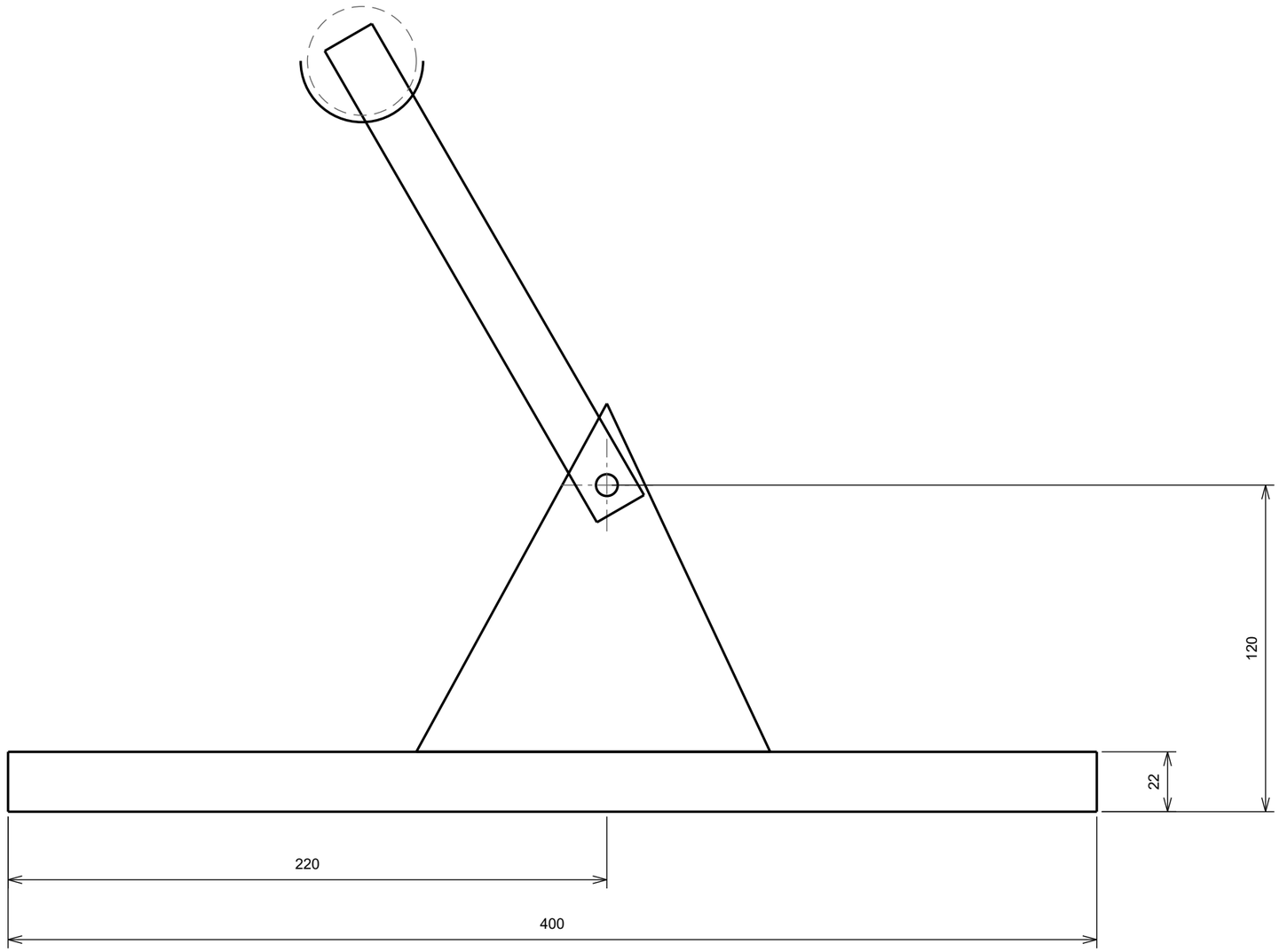
Soporte: CP-08.

Brazo: CP-09.

Posición horizontal de referencia. Los cuatro centros periféricos son de estudio.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:2,5	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 02 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-02**

Alzado lateral del conjunto



Identificación

Base de MDF.

Soporte de contrachapado.

Brazo de contrachapado.

Eje y cazoleta nominales.

Cotas de referencia

El eje se ubica a 120

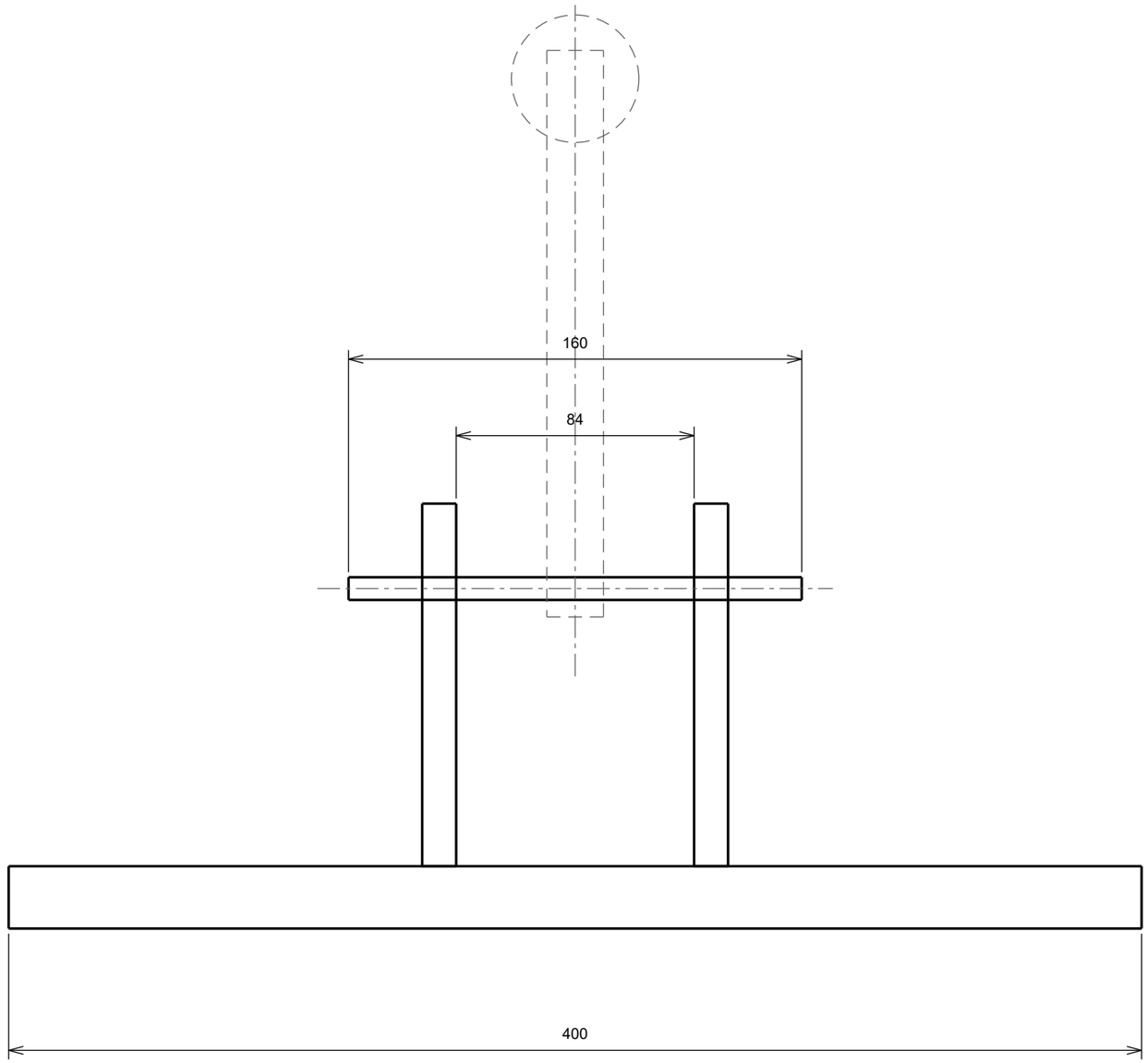
desde la cara inferior.

La base tiene 22 de espesor.

Altura del eje referida a la cara inferior de la base.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:2	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 03 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-03**

Alzado frontal del conjunto



Lectura transversal

Soportes de espesor 12.

Separación interior nominal: 84.

Eje de longitud nominal 160.

Centro del brazo sobre Y = 200.

Vistas relacionadas

Ubicación en planta: CP-02.

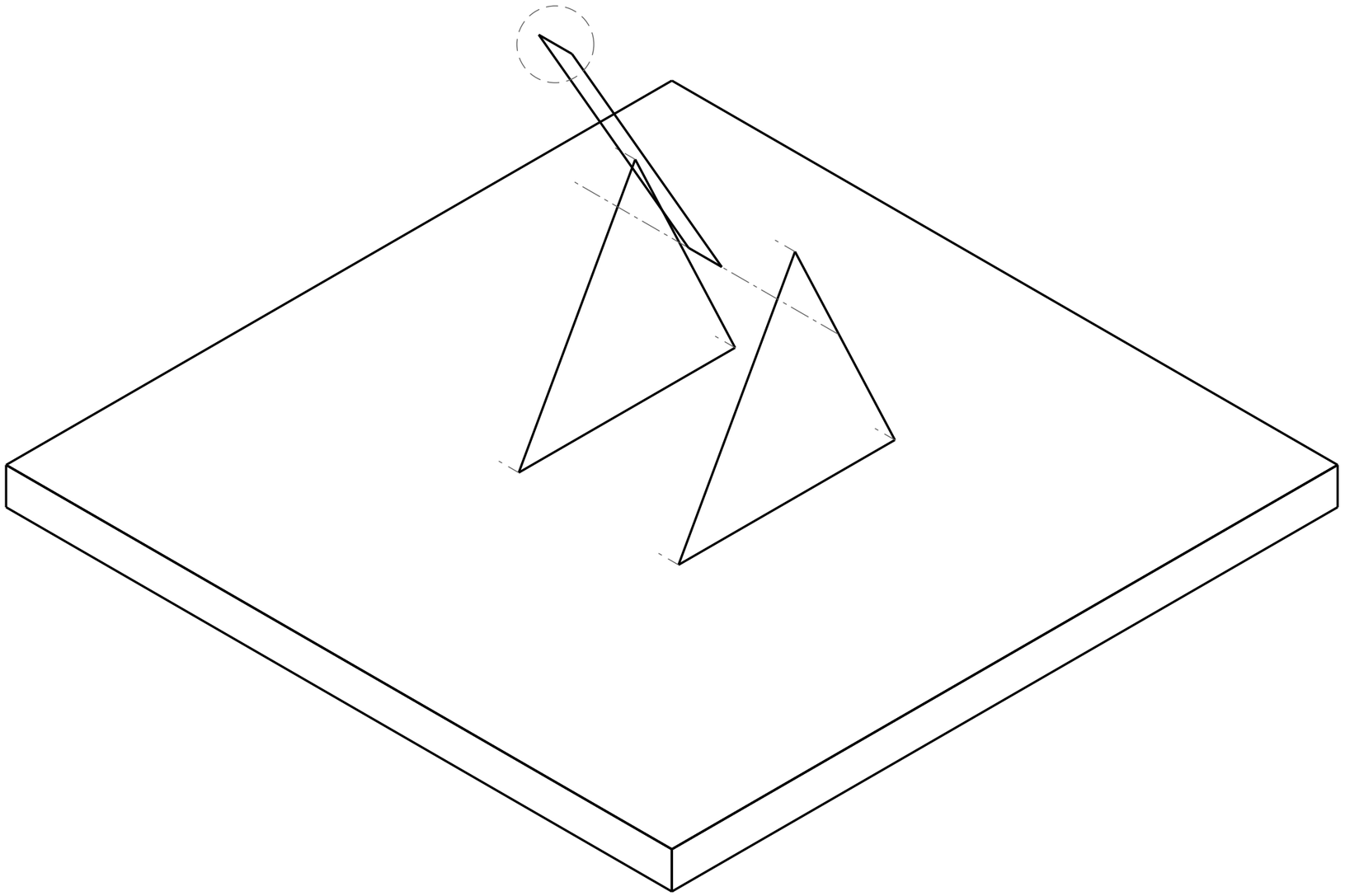
Soporte aislado: CP-08.

Eje comercial: CP-11.

El trazo discontinuo representa la posición vertical de estudio.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:2	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 04 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-04**

Vista axonométrica del conjunto



Componentes

01 Base de MDF

02 Soportes laterales

03 Brazo

04 Cazoleta y pelota

05 Eje transversal

Vistas acotadas

Planta: CP-02

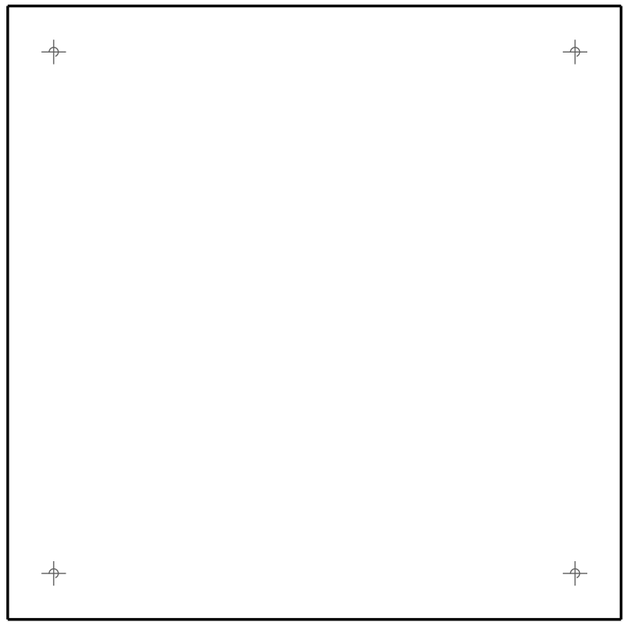
Alzado lateral: CP-03

Alzado frontal: CP-04

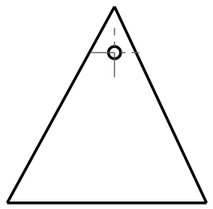
Proyección de conjunto para identificar los componentes.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** S/E	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 05 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-05**

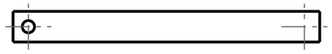
Despiece e identificación



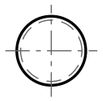
P01 Base



P02 Soporte



P03 Brazo



P04 Cazoleta



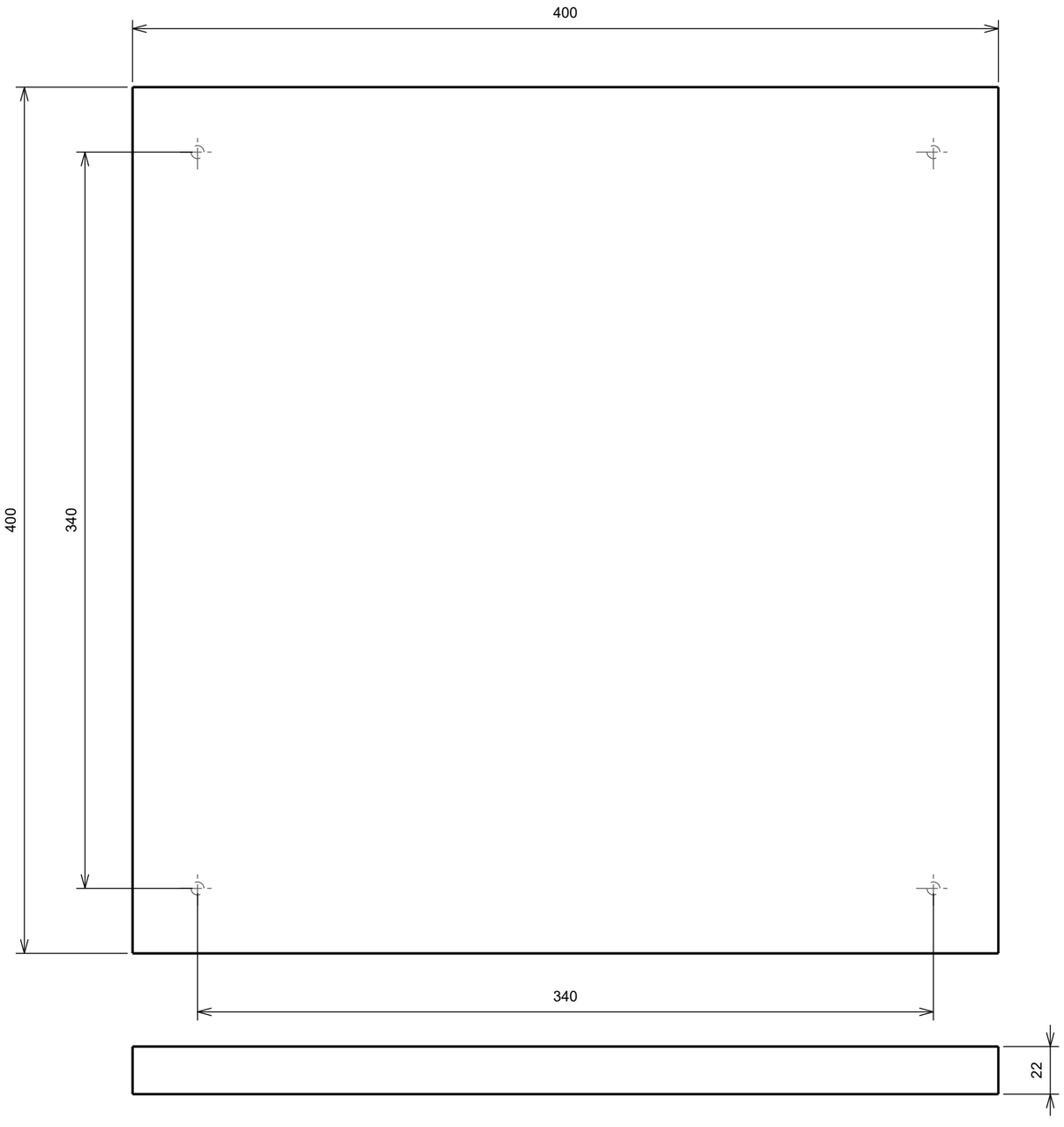
P05 Eje

Clave	Componente	Material propuesto	Cota principal	Cantidad	Detalle
P01	Base	MDF	400 × 400 × 22	1	CP-07
P02	Soporte	Contrachapado	Espesor 12	2	CP-08
P03	Brazo	Contrachapado	200 × 20 × 8	1	CP-09
P04	Cazoleta	Polímero	Ø45 exterior	1	CP-10
P05	Eje	Comercial	Ø8 × 160	1	CP-11

Contornos nominales. El resorte comercial queda pendiente de selección.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	TIPO	ESCALA	FORMATO	LÁMINA
	Anteproyecto	1:4	A3 horizontal	06 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-06**

P01 · Base de MDF



Pieza de estudio

Material: MDF.

Planta nominal: 400 × 400.

Espesor nominal: 22.

Cuatro centros de referencia.

Relación con el conjunto

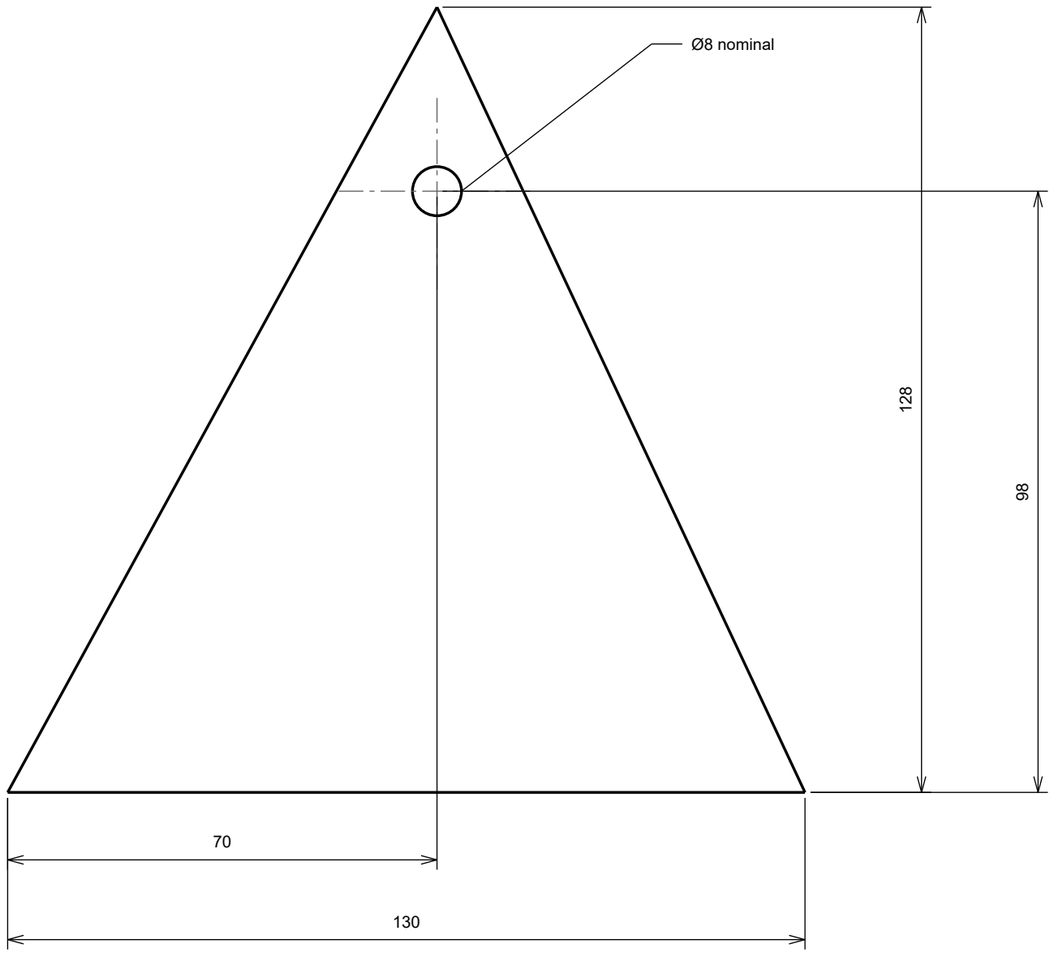
Ver planta CP-02.

Ver alzado lateral CP-03.

Los centros de fijación se muestran como referencias de ubicación.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:2,5	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 07 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-07**

P02 · Soporte lateral



Vista de canto



Material

Contrachapado.

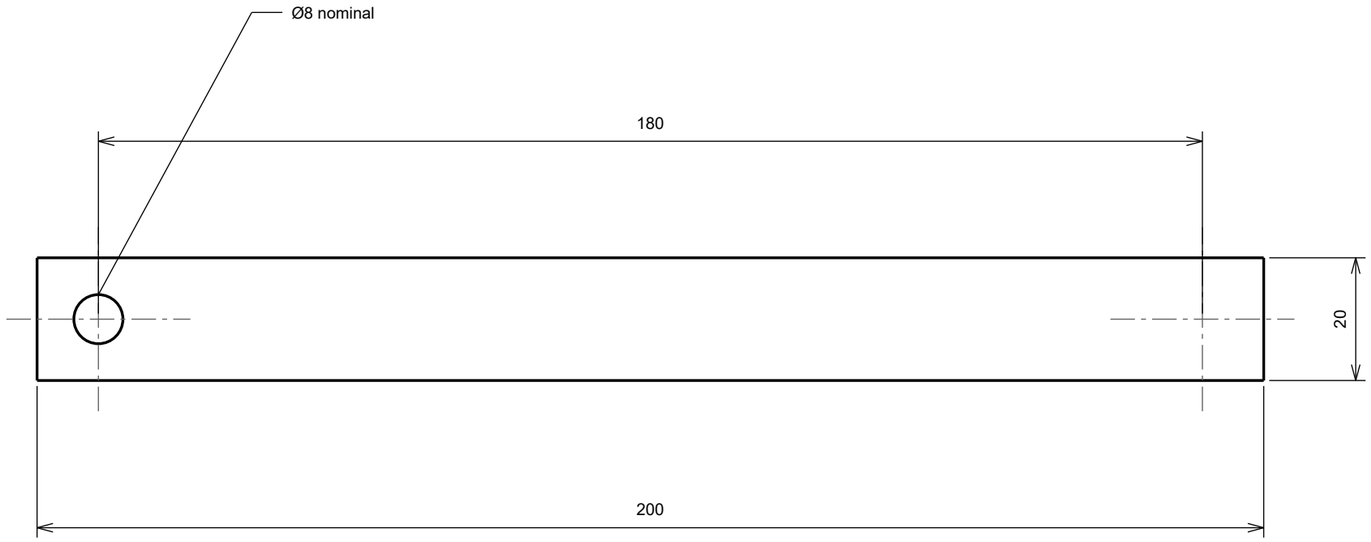
Espesor nominal 12.

Cantidad: 2.

Contorno nominal del soporte. Dos piezas según la planta del conjunto.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:1	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 08 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-08**

P03 · Brazo



Pieza de estudio

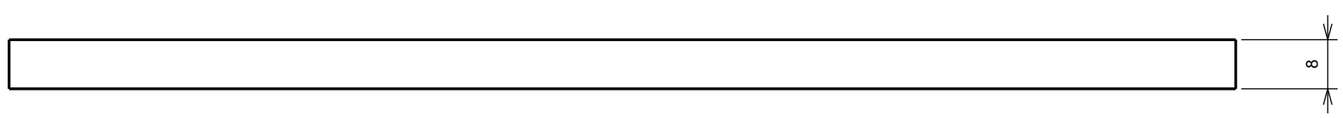
Contrachapado.

Sección nominal: 20 × 8.

Radio útil: 180 entre centros.

Cazoleta asociada: CP-10.

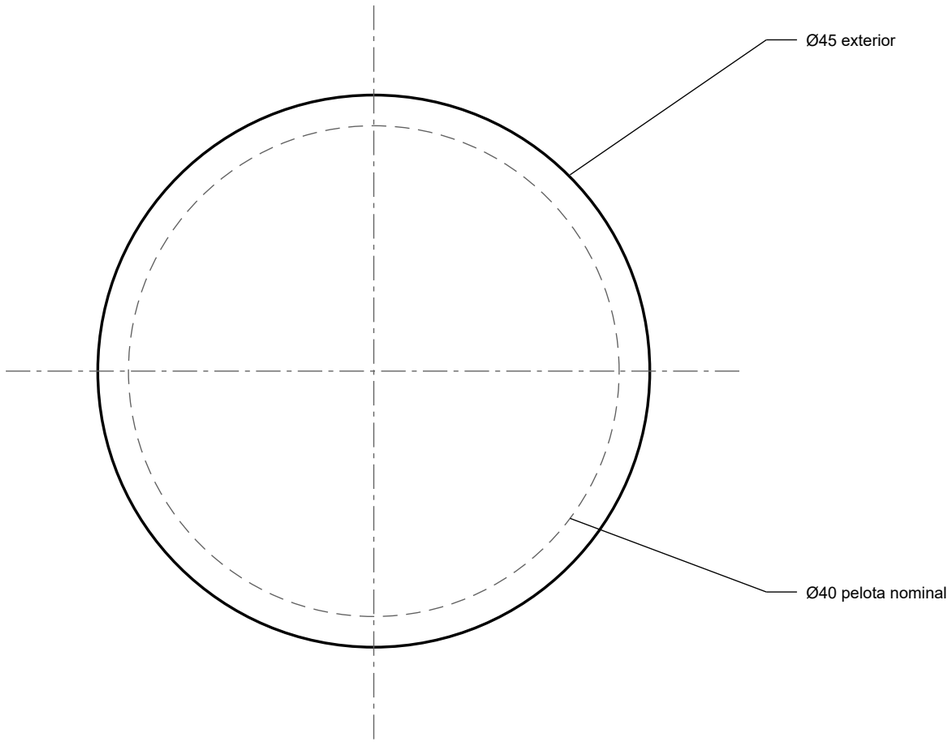
Vista de canto



El segundo eje de referencia señala el centro nominal de la pelota.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:1	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 09 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-09**

P04 · Cazoleta



Planta de referencia

Datos del anteproyecto

Contorno exterior Ø45.

Pelota nominal Ø40.

Pared nominal indicada: 2.

Material propuesto: polímero.

Lectura de línea

Continua: contorno de cazoleta.

Discontinua: pelota de referencia.

Perfil de planta. La profundidad y la unión al brazo están pendientes.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 2:1	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 10 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-10**

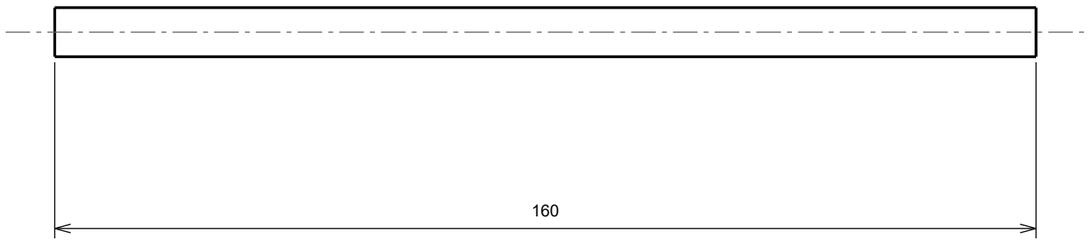
Datos nominales

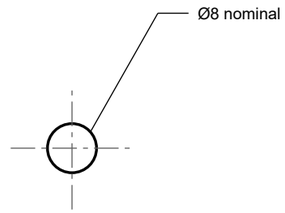
Diámetro: 8.

Longitud: 160.

Verificar la referencia comercial.

Vista longitudinal



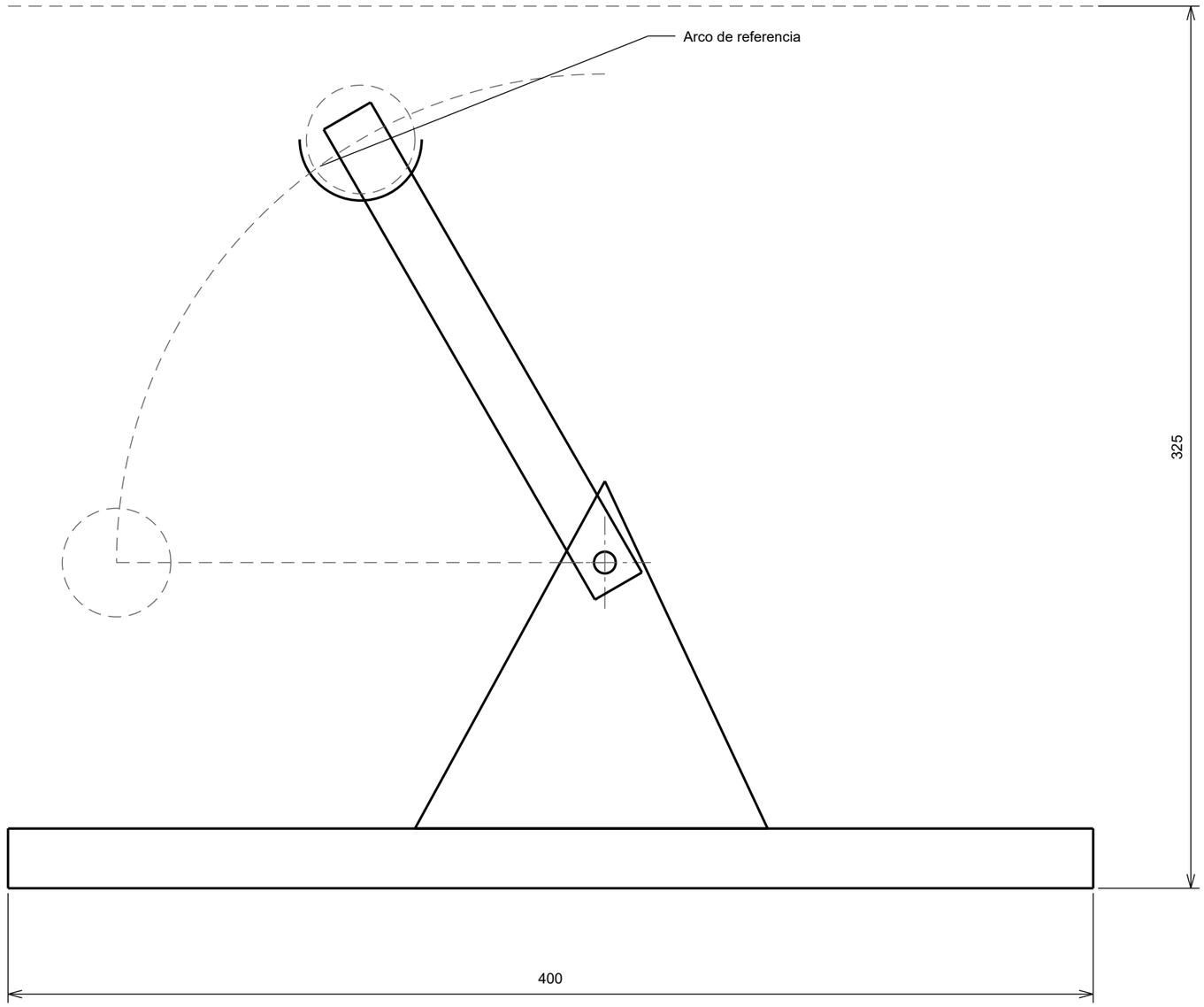


Vista de extremo

Referencia dimensional para cotejar con la ficha de la pieza comercial.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:1	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 11 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-11**

Envolvente geométrica de estudio



El arco y los perfiles discontinuos representan posiciones de referencia.

Referencias geométricas

Altura de estudio: 325.

Radio del centro de pelota: 180.

Centro de giro a 120 sobre el origen.

Pelota representada: Ø40 nominal.

Verificación pendiente

Comprobar la envolvente en el montaje.

Contrastar cotas con piezas reales.

ESPOCH / INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	**TIPO** Anteproyecto	**ESCALA** 1:2	**FORMATO** A3 horizontal	**LÁMINA** 12 de 12
Catapulta manual de brazo corto	Cotas en mm	Rev. C	11 nov 2026	**CP-12**