

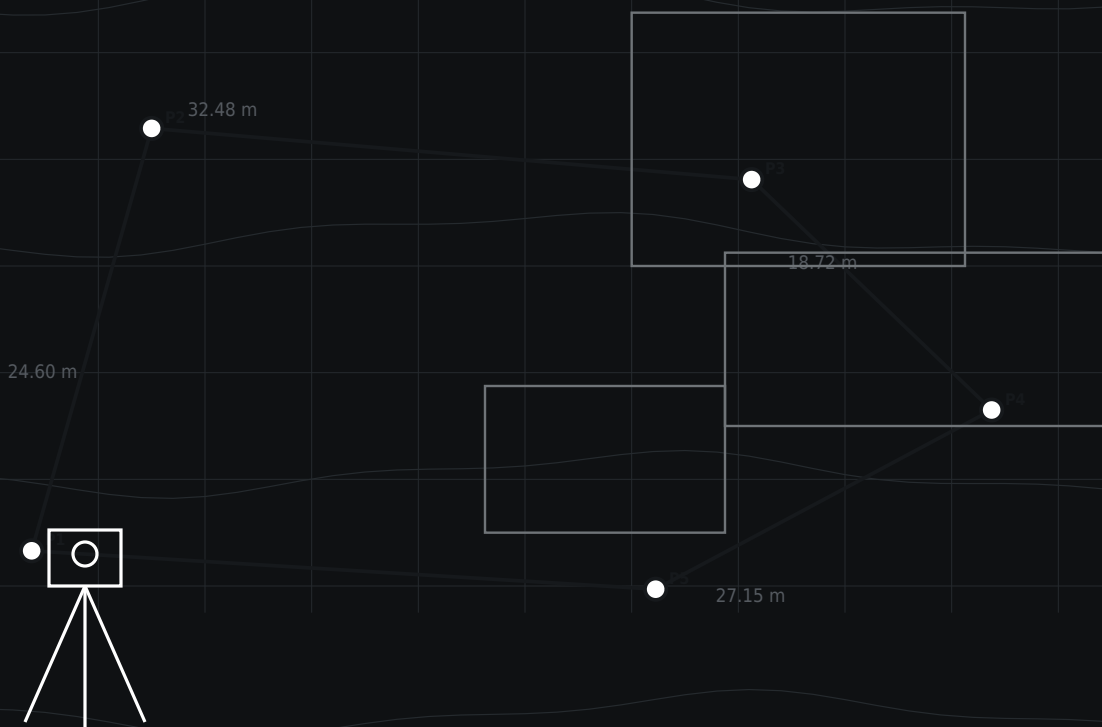


Delta Topografía

BIBLIOTECA TÉCNICA DELTA

PREDIOS, LÍMITES Y DESLINDES

área · perímetro · vértices · control · replanteo · entregables



**MEDIR ES UNA PARTE.
INTERPRETAR Y DOCUMENTAR CORRECTAMENTE ES CLAVE.**

¿QUÉ NECESITA REALMENTE EL CLIENTE?

No todos los trabajos de predios persiguen lo mismo. Antes de medir conviene distinguir si se necesita conocer una superficie, documentar límites existentes, replantear vértices o integrar la información a un sistema oficial.



ÁREA Y PERÍMETRO

Conocer superficie y geometría del predio.



LÍMITES EXISTENTES

Documentar cercas, muros, mojones y evidencia física.



REPLANTEO

Materializar coordenadas o vértices definidos.



VINCULACIÓN

Integrar a control, cartografía o referencia oficial.



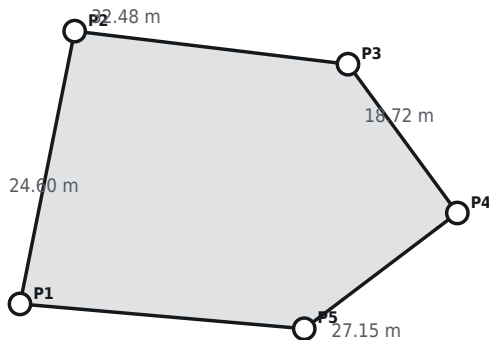
LA PREGUNTA CORRECTA NO ES “¿CUÁNTO MIDE?”

sino “¿para qué necesita el cliente la medición?”

ÁREA NO ES LO MISMO QUE LÍMITE LEGAL

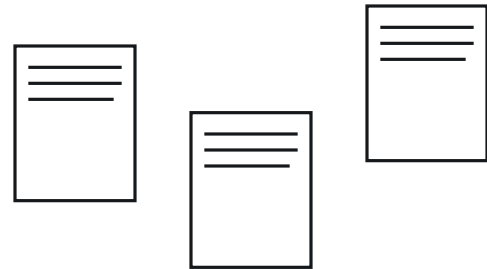
Un levantamiento puede calcular con precisión el área de un polígono medido, pero la determinación de la propiedad o del límite jurídico depende además de documentos, antecedentes, autoridad competente y contexto legal.

MEDICIÓN TOPOGRÁFICA



Describe geometría, distancias, vértices, área, evidencias físicas y relación espacial.

LÍMITE / DERECHO



Se interpreta con escrituras, planos, catastro, acuerdos, resoluciones y demás antecedentes aplicables.

PRINCIPIO TÉCNICO



La topografía aporta evidencia métrica y espacial.

Un muro o cerca no necesariamente coincide con el límite jurídico.

Un área calculada no sustituye la revisión documental.

Cuando existe controversia, la medición debe acompañarse del proceso legal o pericial correspondiente.

CUATRO ESCENARIOS FRECUENTES

1

SUPERFICIE / PERÍMETRO

Predio pequeño o mediano donde se busca conocer geometría y área medible.

LOCAL U OFICIAL

2

DOCUMENTACIÓN DE LÍMITES

Registro de cercas, bardas, mojones, alineamientos y colindancias observables.

CONTROL + EVIDENCIA

3

REPLANTEO DE VÉRTICES

Traslado al terreno de coordenadas o vértices definidos por proyecto o documentación válida.

PRECISIÓN + CONTROL

4

SUBDIVISIÓN / LOTIFICACIÓN

Apoyo geométrico para propuestas de fraccionamiento y distribución de superficies.

DISEÑO + VALIDACIÓN

ANTES DE MEDIR: ¿QUÉ DOCUMENTOS EXISTEN?

Los antecedentes no sustituyen la medición y la medición no sustituye los antecedentes. Juntos permiten interpretar mejor el proyecto.



ESCRITURA / TÍTULO

Descripción, medidas, colindancias y antecedentes.



PLANO ANTERIOR

Croquis, lotificación, coordenadas o referencias previas.



CATASTRO

Información territorial disponible según municipio o entidad.



MOJONES / MARCAS

Elementos físicos que pueden aportar continuidad histórica.



PROYECTO

Coordenadas, ejes o geometría de diseño para replanteo.



ACUERDOS / RESOLUCIONES

Documentos que pueden definir o modificar el contexto del límite.

CUANDO HAY INCONSISTENCIAS, NO SE DEBEN “FORZAR” LOS DATOS.

Se documentan las diferencias y se define el siguiente paso técnico o legal.

FLUJO DE TRABAJO EN CAMPO

Una campaña ordenada evita volver al sitio y permite que cada punto tenga contexto.

1

RECONOCER

Accesos, colindancias, obstáculos y evidencia.



2

CONTROL

Establecer referencias y orientación.



3

MEDIR

Vértices, quiebres, cercas, muros y detalles.



4

COMPROBAR

Redundancia, cierres y puntos independientes.



5

DOCUMENTAR

Fotos, croquis, claves y observaciones.



6

RESPALDAR

Datos crudos y bitácora antes de abandonar el sitio.



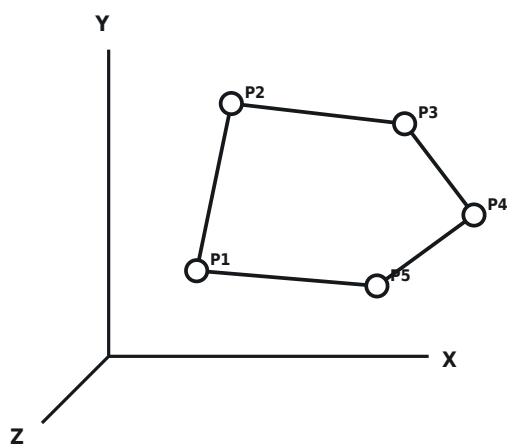
ERROR COMÚN

Medir sólo “las esquinas” sin registrar qué representa cada punto puede producir un plano técnicamente limpio pero difícil de defender.

¿COORDENADAS LOCALES U OFICIALES?

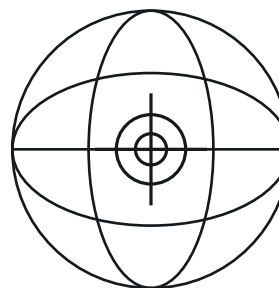
No siempre es necesario georreferenciar. La referencia depende del uso posterior de la información.

LOCAL / ARBITRARIO



- Proyecto cerrado o local
- Interiores o diseño interno
- No requiere integración territorial

GEOREFERENCIADO



- Cartografía e infraestructura
- Control geodésico o múltiples brigadas
- Integración regional o requerimiento contractual

REFERENCIA ESTÁNDAR DE LA COLECCIÓN PARA MÉXICO

ITRF08 · ÉPOCA 2010.0 · RGNA / INEGI · GGM25

UTM en la zona correspondiente cuando el proyecto requiera coordenadas proyectadas.

¿CÓMO SE MIDE UN PREDIO?

La instrumentación se selecciona según visibilidad, precisión, tamaño, accesos y referencia requerida.



ESTACIÓN TOTAL

Alta precisión angular y de distancia. Útil en predios urbanos, obstáculos y poligonales.



GNSS RTK / PPK

Coordenadas rápidas cuando existe cielo visible y control adecuado.



GNSS ESTÁTICO

Vinculación y control para trabajos que requieren mayor robustez geodésica.



MÉTODO MIXTO

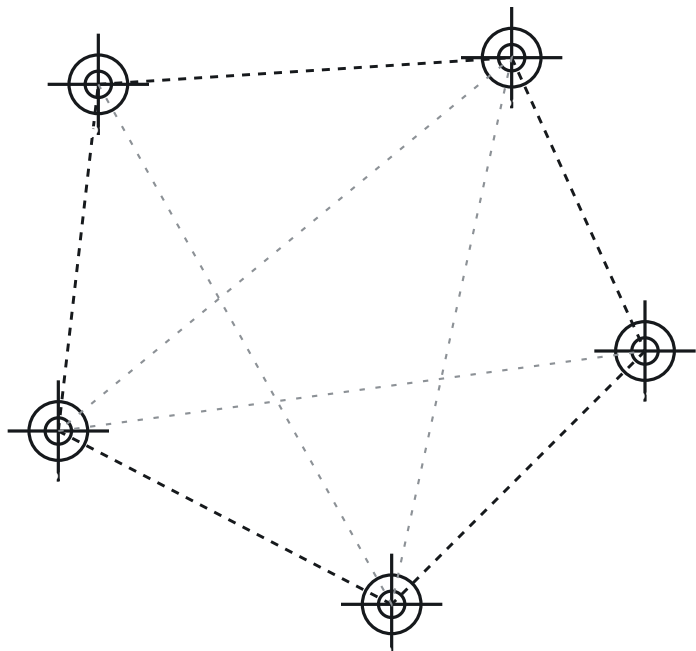
Combina GNSS y estación total para resolver visibilidad y amarre.

EL EQUIPO NO DEFINE POR SÍ SOLO LA CALIDAD.

Importan el diseño del control, los cierres, la ocupación, las comprobaciones y la interpretación del levantamiento.

CIERRES, REDUNDANCIA Y COMPROBACIÓN

Un levantamiento confiable necesita mecanismos para detectar errores antes de entregar resultados.



CONTROL DE CALIDAD

- ☒ Cierre geométrico
- ☒ Repetición de puntos clave
- ☒ Puntos independientes
- ☒ Alturas o referencias consistentes
- ☒ Coherencia con evidencia física
- ☒ Bitácora y metadatos

¿QUÉ SE REvisa?



Distancias y diagonales



Ángulos / orientación



Coordenadas repetidas



Cierres de poligonal



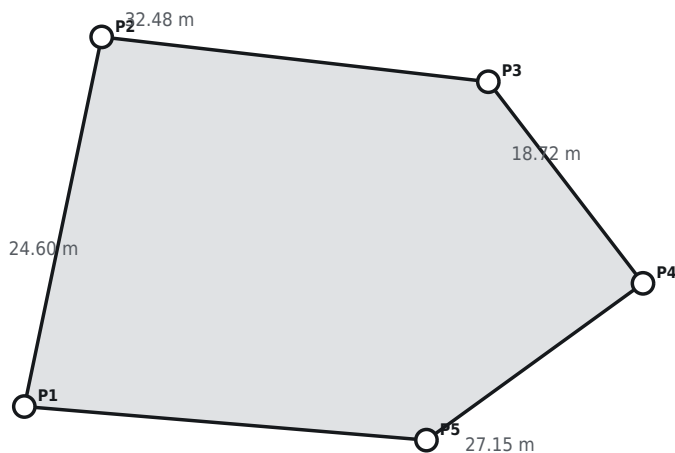
Colindancias observadas



Consistencia documental

DEL POLÍGONO AL ÁREA

El área se calcula a partir de la geometría medida. La precisión numérica del resultado debe ser coherente con la calidad y el propósito del levantamiento.



ÁREA CALCULADA DEL POLÍGONO MEDIDO

PERÍMETRO

132.95 m

SUPERFICIE

1,048.36 m²

VÉRTICES

5

SISTEMA

LOCAL / UTM

PRESENTAR MUCHOS DECIMALES NO SIGNIFICA TENER MÁS PRECISIÓN.

La cantidad de cifras reportadas debe corresponder al método, al control, a la escala y al objetivo del proyecto.

PREDIOS IRREGULARES Y OBSTÁCULOS

Muros, vegetación, desniveles, construcciones y falta de visibilidad cambian la estrategia de medición.

URBANO CERRADO

Bardas, edificios y poca línea de vista.



ESTACIÓN TOTAL

VEGETACIÓN

Vértices ocultos y acceso parcial.



MIXTO

GRAN EXTENSIÓN

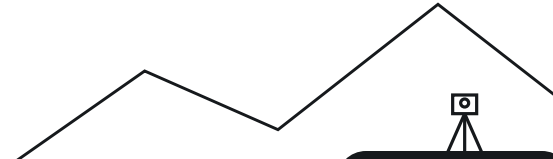
Distancias largas y múltiples frentes.



GNSS + CONTROL

DESNIVELES

Taludes, barrancas o cambios fuertes de elevación.



3D / MIXTO

REPLANTEAR NO ES “ADIVINAR” UN LÍMITE

Para materializar vértices debe existir una base técnica clara: coordenadas, proyecto, documentación o criterio autorizado. El levantamiento previo permite evaluar consistencias antes de marcar.

1

DEFINICIÓN

Identificar el origen de la geometría a replantear.

2

CONTROL

Establecer referencias verificables en campo.

3

TRASLADO

Llevar coordenadas o distancias al terreno.

4

COMPROBACIÓN

Revisar independientes, diagonales y relaciones.

5

MATERIALIZACIÓN

Marcar o monumentar según alcance acordado.

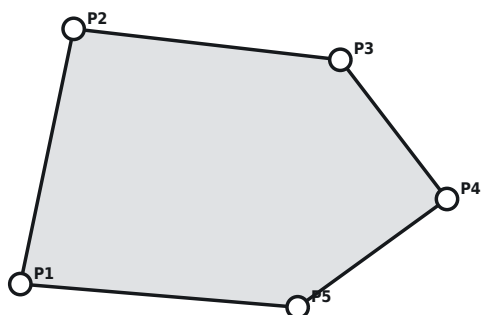
SI LOS ANTECEDENTES SON CONTRADICTORIOS, SE DOCUMENTA LA DISCREPANCIA.

La materialización definitiva debe seguir el criterio técnico, contractual o legal que corresponda.

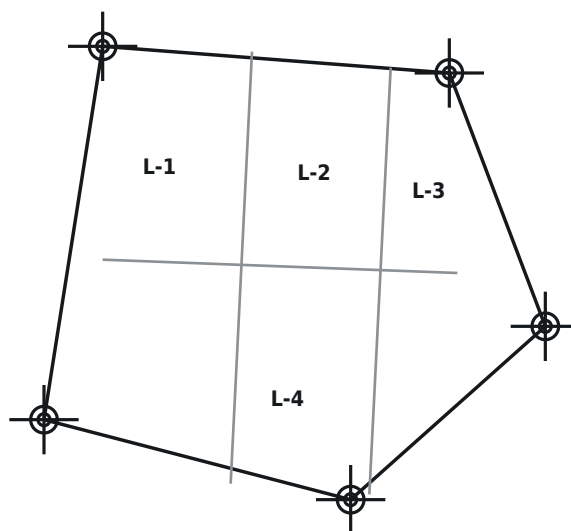
SUBDIVISIONES Y LOTIFICACIONES

La topografía permite proponer geometrías, áreas y coordenadas para dividir una superficie; la aprobación y validez dependen de la normativa y autoridad aplicable.

PREDIO ORIGINAL



PROPUESTA DE DIVISIÓN



Áreas, frentes, fondos y accesos.



COORDENADAS

Vértices y cuadros de construcción.



COMPATIBILIDAD

Ajuste a criterios del proyecto.



VALIDACIÓN

Revisión de requisitos externos antes de formalizar.

¿QUÉ SE ENTREGA?

El formato de salida debe responder al objetivo del proyecto y documentar claramente la referencia utilizada.



PLANO

DWG / PDF

Polígono, vértices, distancias, colindancias y notas.



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

PDF / XLSX

Coordenadas, rumbos/azimuts, distancias y vértices.



REPORTE

PDF

Metodología, referencia, observaciones y limitaciones.



COORDENADAS

CSV / XLSX

Listado de puntos y sistema de referencia.



EVIDENCIA

JPG / PDF

Fotografías de vértices, marcas y contexto.



DATOS DE CAMPO

SEGÚN ALCANCE

Bitácora, archivos y respaldo técnico cuando se acuerde.

EL ENTREGABLE CORRECTO ES EL QUE RESPONDE AL OBJETIVO.

Ni más información de la necesaria, ni menos de la necesaria.

ANTES DE SOLICITAR UNA COTIZACIÓN

Con estos datos Delta puede definir una metodología más adecuada y evitar cambios de alcance posteriores.

**OBJETIVO**

Área, límite, replanteo, subdivisión o documentación.

**UBICACIÓN**

Municipio, estado y acceso al predio.

**SUPERFICIE APROX.**

Tamaño esperado y forma general.

**DOCUMENTOS**

Escritura, plano, coordenadas o antecedentes disponibles.

**REFERENCIA**

Local/arbitraria u oficial georreferenciada.

**CONDICIONES**

Muros, vegetación, pendientes, accesos y restricciones.

**ENTREGABLES**

Plano, cuadro, reporte, coordenadas, archivos.

**FECHA**

Plazo objetivo para campo y entrega.



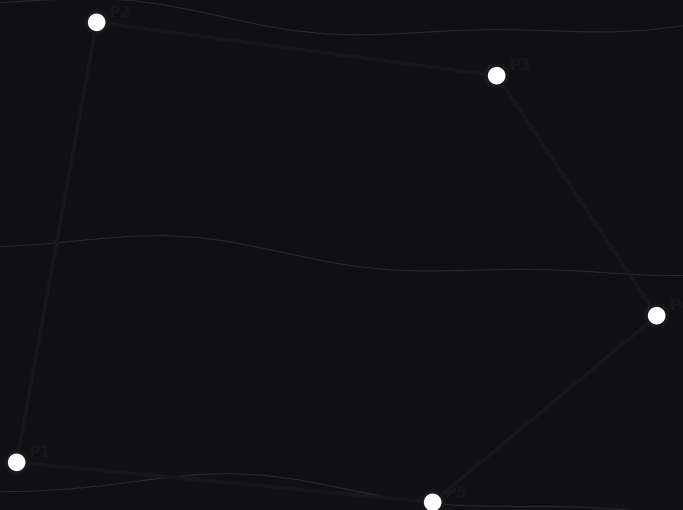
DELTA DEFINE EL MÉTODO A PARTIR DE LA NECESIDAD REAL DEL PROYECTO.



Delta Topografía

PREDIOS MEDIDOS CON CRITERIO TÉCNICO

Geometría confiable para decisiones, proyecto y documentación.



CONTACTO

contacto@deltop.mx

55 3715 9093

deltop.mx



ESCANEA PARA VISITAR EL SITIO