

# Leica DISTO™ D1

The original laser distance meter



- when it has to be **right**

*Leica*  
Geosystems

---

Descripción general .....	2
Datos técnicos .....	3
Configuración del instrumento .....	5
Operaciones .....	11
Códigos de mensaje .....	14
Cuidado .....	15
Garantía .....	16
Instrucciones de seguridad .....	17

## Descripción general

El Leica DISTO™ es un distanciómetro láser que funciona con un láser de clase 2. Vea el capítulo Datos técnicos para consultar el ámbito de uso.



1 Display

2 Encender/ Medir

3 Borrar / Apagar

## General

Precisión con condiciones favorables *	2 mm / 0,08 in ***
Precisión con condiciones desfavorables **	3 mm / 1/8" ***
Rango con condiciones favorables *	0,2 - 40 m / 0,6 - 120 ft ***
Rango con condiciones desfavorables **	0,2 - 30 m / 0,6 - 100 ft ***
Unidad mínima visualizada	0,1 mm / 1/32 in
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, <1 mW
∅ punto láser   a distancias	6 /30 /60 mm   10/ 50/ 100 m
Clase de protección	IP54 (protección contra polvo y agua proyectada)
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth v4.0
Rango de Bluetooth® Smart	<10m
Duración de las pilas (2 x AAA)	hasta 10000 mediciones
Dimensiones (Al x P x An)	115 x 43,5 x 23,5 mm   4,53 x 1,71 x 0,93 in
Peso (con pilas)	87 g / 3,07 oz
Rango de temperatura de almacenamiento   funcionamiento	-25 to 70°C / -13 a 158°F   -0 to 40°C / 32 a 104°F

\* condiciones favorables son: objetivo reflectante blanco y difuso (pared pintada de blanco), baja iluminación de fondo y temperaturas moderadas.

\*\* condiciones desfavorables son: objetivos con reflectividad menor o mayor o iluminación de fondo alta o temperaturas en el extremo superior o inferior del rango de temperatura especificado.

\*\*\* Las tolerancias aplican desde 0,05 m a 5 m con un nivel de confianza del 95%.

Con condiciones favorables, la tolerancia puede bajar en 0,10 mm/m para distancias por encima de 5 m.

Con condiciones desfavorables, la tolerancia puede bajar en 0,15 mm/m para distancias por encima de 5 m.

### Funciones

---

Medición de distancia	sí
-----------------------	----

---

Medición permanente	sí
---------------------	----

---

Pitido	sí
--------	----

---

Display iluminado	sí
-------------------	----

---

Bluetooth® Smart	sí
------------------	----

---

## Introducción

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad (véase Instrucciones de seguridad) y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.


Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

### **ADVERTENCIA**

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

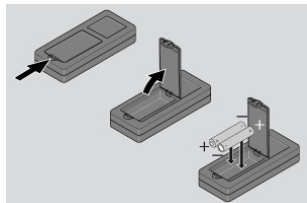
### **CUIDADO**

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

 Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

## Insertar pilas

Para asegurar un uso fiable, recomendamos utilizar pilas alcalinas de alta calidad. Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.



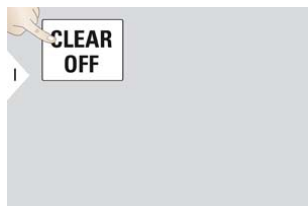
## Encender/apagar



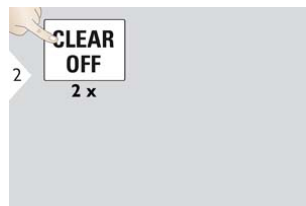
El dispositivo se apaga.



## Borrar



Deshace la última acción.



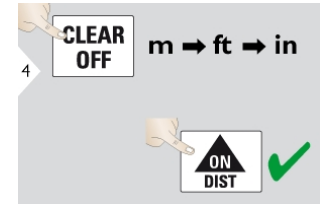
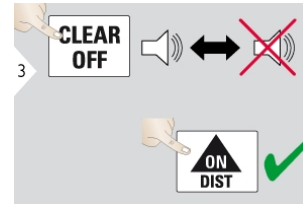
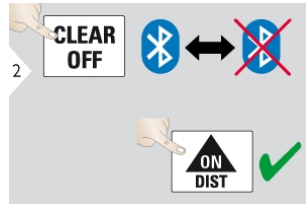
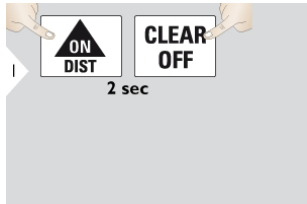
Salte de la función actual, va al modo de funcionamiento por defecto.

## Códigos de mensaje

**i** Si aparece el mensaje "i" con un número, observe las instrucciones de la sección Códigos de mensaje Ejemplo:



## Bluetooth

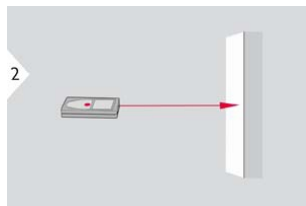


Pulsar ambas teclas simultáneamente.

Conmutación entre las siguientes unidades:

0,000 m  
0'00" 1/16  
0,0000 m  
0,000 in  
0,00 ft  
0 in / 1/16"

## Medición de distancia simple



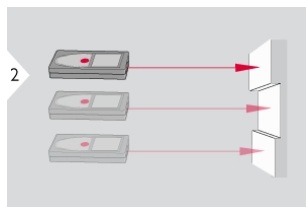
Apuntar el láser activo al objetivo.



tiempo de medición aumenta  
contra superficies oscuras.

**i** Superficies de objetivo: pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El

## Medición permanente



El último valor medido se visualiza en la línea principal.



Detiene la medición permanente.

## Bluetooth® Smart

DISTO™ sketch. Usar la aplicación para transferencia de datos Bluetooth®.

**i** Bluetooth® Smart siempre está activo cuando el dispositivo está encendido. Conectar el dispositivo con su teléfono inteligente, tableta, ordenador portátil... Los valores de medición se transferirán automáticamente justo después de una medición. El eficaz e innovador módulo Bluetooth® Smart (con el nuevo Bluetooth®

standard V4.0) funciona combinadamente con todos los dispositivos Bluetooth® Smart Ready. El resto de dispositivos Bluetooth® no es compatible con el módulo Bluetooth® Smart de ahorro de energía que está integrado en el dispositivo.

**i** No proporcionamos garantía para el software gratuito DISTO™ y no ofrecemos soporte para el mismo. No

aceptamos responsabilidad alguna derivada de la utilización del software libre y no estamos obligados a proporcionar correcciones ni a desarrollar actualizaciones. Puede encontrarse una amplia gama de software comercial en nuestra página de inicio. Las aplicaciones para Android® o iOS pueden encontrarse en tiendas especiales de internet. Para consultar más detalles, vea nuestra página de inicio.

N.º	Causa	Corrección
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
220	Error de hardware	Contacte con su distribuidor
240	Error de transferencia de datos	Conecte el dispositivo y repita el procedimiento
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura demasiado baja	Calentar el instrumento.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.

\* Si se visualizan otros códigos de mensaje frecuentemente incluso cuando el instrumento se ha desconectado y conectado de nuevo, rogamos contacte con su distribuidor.

## Cuidado

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.



## Garantía con PROTECT by Leica Geosystems

### Garantía de por vida del fabricante

Cobertura de garantía para todo el período de uso del producto con PROTECT conforme a la garantía limitada internacional de Leica Geosystems y los términos y condiciones generales de Protect establecidos en [www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com). Reparación o sustitución gratuita de todos los productos o de sus partes con PROTECT que sufran defectos como resultado de fallos en los materiales o la mano de obra

### 3 años sin coste

Servicios adicionales garantizados sin coste adicional en caso de que el producto con PROTECT resulte defectuoso y requiera mantenimiento bajo condiciones normales de uso, tal como se describe en el manual del usuario.

Para disfrutar del período de "3 años sin coste", debe registrarse el producto con PROTECT en [myworld.leica-geosystems.com](http://myworld.leica-geosystems.com) en el plazo de las 8 semanas siguientes a la fecha de adquisición. Si el producto con PROTECT no se registra, se aplicará una garantía de "2 años sin coste".

## Instrucciones de seguridad



La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

## Símbolos utilizados


Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

### ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

### CUIDADO

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

 Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

## Empleo correcto

- Medición de distancias
- Transferencia de datos con Bluetooth®

## Uso impropio

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el instrumento fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Modificar o alterar el producto
- Deslumbrar intencionadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del lugar de medición (por ejemplo, durante la medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

## Peligros durante el uso

### ADVERTENCIA

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o que se haya caído o haya sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control. Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.


### CUIDADO

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

### ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados podrían anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

## Límites de utilización

-  Consulte la sección Datos técnicos. El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explosión ni en entornos hostiles.

## Áreas de responsabilidad

### Responsabilidades del fabricante del equipo original:

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Internet: [www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

La compañía arriba mencionada es responsable de suministrar el producto, incluido el Manual de Usuario en un estado completamente seguro.

La compañía arriba mencionada no se hace responsable de los accesorios de terceros.

### Ámbito de responsabilidad del encargado del instrumento:

- Entender las instrucciones de seguridad del producto y las instrucciones del Manual del usuario.
- Conocer las normas de seguridad local referidas a la prevención de accidentes
- Evitar siempre el acceso al producto de personal no autorizado.



## Eliminación



Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.

No desechar el producto con la basura doméstica. Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país. Respetar la normativa específica nacional y local.

La información sobre el tratamiento específico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.

### Compatibilidad electromagnética (CEM)

#### ADVERTENCIA

El dispositivo es conforme a los requisitos más estrictos de las normas y regulaciones pertinentes. Sin embargo, la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos no se puede excluir totalmente.

## Normativa FCC (aplicable en EE UU)

Las pruebas efectuadas han puesto de manifiesto que este equipo se atiene a los valores límite, determinados en la sección 15 de la normativa FCC, para instrumentos digitales de la clase B. Esto significa que el instrumento puede emplearse en las proximidades de lugares habitados, sin que su radiación resulte molesta. Los equipos de este tipo generan, utilizan y emiten una frecuencia de radio alta y, en caso de no ser instalados conforme a las instrucciones, pueden causar perturbaciones en la recepción radiofónica.

En todo caso, no es posible excluir la posibilidad de que se produzcan perturbaciones en determinadas instalaciones. Si este equipo causa perturbaciones en la recepción radiofónica o televisiva, lo que puede determinarse al apagar y volver a encender el equipo, el operador puede intentar corregir estas interferencias de la forma siguiente:

- cambiando la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- aumentando la distancia entre el instrumento y el receptor.
- conectando el instrumento a un circuito distinto al del receptor.
- asesorándose por el vendedor o algún técnico de radio-televisión.

## Uso del producto con Bluetooth®

### ADVERTENCIA

La radiación electromagnética puede causar perturbaciones en otros equipos, en instalaciones (por ejemplo, dispositivos médicos como marcapasos o aparatos auditivos) y en aeronaves. Puede afectar tanto a humanos como a animales.

#### **Medidas preventivas:**

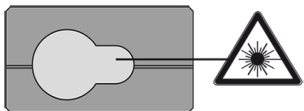
Aunque este producto cumple con las normas y regulaciones más estrictas, la posibilidad de daños a las personas y los animales no se puede excluir totalmente.

- No utilizar el producto cerca de estaciones de servicio, plantas químicas, en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva ni en lugares donde se produzcan voladuras.
- No usar el producto cerca de equipos médicos.
- No utilizar el producto en aviones.
- No utilizar el producto cerca de su cuerpo durante períodos prolongados.

## Clasificación láser

El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento: el producto corresponde a la Clase de láser 2 de acuerdo con:

- IEC60825-1 : 2014 "Seguridad de los productos láser"



Máxima potencia emitida radiante para clasificación

< 1 mW

Duración de impulso

> 400 ps

Frecuencia de repetición de impulso

320 MHz

Divergencia del haz

0,16 x 0,6 mrad

## Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

### ADVERTENCIA

Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

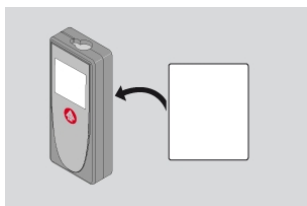
### CUIDADO

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Longitud de onda

620 - 690 nm

## Señalización



Sujeto a cambio (dibujos, descripciones y datos técnicos) sin previo aviso.

