

*1989-03-01

**DIBUJO TÉCNICO.
DIBUJO DE CONSTRUCCIÓN. REPRESENTACIÓN
DE DIMENSIONES, LÍNEAS Y CUADRÍCULAS
MODULARES**



E: TECHNICAL DRAWINGS-CONSTRUCTION DRAWINGS.
PRESENTATION OF MODULAR SIZES, LINES AND GRIDS

CORRESPONDENCIA: esta norma es equivalente (EQV) a la
norma ISO 8560

DESCRIPTORES: representación gráfica; representación
de dimensiones; representación de
líneas; representación de cuadrículas;
dibujo técnico; dibujo.

I.C.S.: 01.100.30

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. 6078888 - Fax 2221435

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

El **ICONTEC** es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La norma NTC2530 fue ratificada por el Consejo Directivo el 1989-03-01 y reprobada en el 2000-11-22.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma, que pertenece al Comité Técnico 000003 Dibujo Técnico, a través de su participación en Consulta Pública.

ARMADURAS HELIACERO
BASF QUÍMICA COLOMBIANA S.A.
CEMENTOS EL CAIRO S.A.
COCA COLA DE COLOMBIA S.A.
COLOMBIANA DE BATERÍAS S.A.
COLBATECO
COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD Y GAS
CUNDINAMARCA S.A.
CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL
S.A. COLMENA
EMPRESA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE
BOGOTÁ
EMPRESA NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES TELECOM
FÁBRICA DE TORNILLOS Y REMACHES
GUTENBERTO LTDA.
FEDERACIÓN COLOMBIANA DE
INDUSTRIAS METALÚRGICAS
FEDEMETAL
FONDO DE PROMOCIÓN DE
EXPORTACIONES PROEXPO

HELBERT Y CÍA. LTDA.
INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES
S.A.
INDUSTRIA MILITAR
INDUSTRIAS KAPITOL LTDA.
INDUSTRIAS PHILIPS DE COLOMBIA S.A.
MANUFACTURAS MUÑOZ
PIZANO S.A.
PROMOTORA DE LA INTERCONEXIÓN
DE LOS GASODUCTOS PROMIGAS
RENOZA S.A.
SIDERÚRGICA DEL MUÑA SIDEMUÑA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO
UNIÓN INDUSTRIAL Y ASTILLEROS
BARRANQUILLA-UNIAL
UNIVERSIDAD EAFIT
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
PEREIRA

Se realiza la reprobación teniendo en cuenta que al confrontar la NTC 2530 con documento de referencia ISO 8560: 1986 contra la versión vigente de la ISO se encontró que este último documento sigue siendo vigente. Teniendo en cuenta lo anterior se reaprueba la norma.

El **ICONTEC** cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

**DIBUJO TÉCNICO.
DIBUJO DE CONSTRUCCIÓN. REPRESENTACIÓN DE
DIMENSIONES, LÍNEAS Y CUADRÍCULAS MODULARES**

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente norma establece las reglas para la representación de tamaños modulares, líneas y cuadrículas sobre planos de construcción. El módulo básico M es 100 mm (véase la ISO 1006).

Generalmente, los tamaños modulares deben ser usados en dibujos de diseño. Los tamaños de construcción y trabajo se deben usar en los planos de producción.

Los tamaños, líneas y cuadrículas modulares hacen el trabajo de planeación y diseño más fácil. Las cuadrículas multimodulares se pueden adicionar a dibujos de construcción para orientación y localización.

2. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Las siguientes normas contienen disposiciones que, mediante la referencia dentro de este texto, constituyen la integridad del mismo. En el momento de su publicación eran válidas las ediciones indicadas. Todas las normas están sujetas a actualización; los participantes, mediante acuerdos basados en esta norma, deben investigar la posibilidad de aplicar la última versión de las normas mencionadas a continuación.

NTC 1777: 1982, Dibujo técnico. Principios generales de representación.

NTC 1960: 1996, Dibujo de arquitectura y construcción. Acotación.

ISO 1006: Building Construction. Modular Coordination. Basic Module.

3. GENERALIDADES

Los dibujos con tamaños modulares se efectuarán de acuerdo con lo establecido en la NTC 1777 y NTC 1960. Si es necesario, los dibujos deben tener una nota que indique que se usan tamaños modulares.

4. DESIGNACIONES DE TAMAÑOS MODULARES

4.1 Los dibujos con tamaños indicados en módulos (en lugar de milímetros o metros) deben tener una nota clara explicando que éste es el caso.

4.2 Las designaciones de los tamaños modulares son las siguientes:

4.2.1 Modular: $n \times M$

4.2.2 Módulo básico: M

4.2.3 Multimódulos: $3 M$, $6 M$, $12 M$

4.2.4 Tamaños modulares: $10 M$

4.2.5 Tamaños multimodulares: $10 \times 3 M$, $5 \times 6 M$

4.2.6 No modular, si es necesario: M

5. REPRESENTACIÓN DE LÍNEAS Y TAMAÑOS MODULARES

5.1 Las líneas modulares y multimodulares serán dibujadas usando una línea continua (véase la Figura 1). El nivel más bajo será dibujado usando una línea continua delgada.



Figura 1.

5.2 Donde sea necesario por razones de claridad, se puede indicar una línea modular en posición axial mediante una línea interrumpida (véase la Figura 2).



Figura 2.

5.3 Las líneas de cuadrícula modular serán terminadas con un círculo dibujado con una línea delgada (véase la Figura 3), donde sea necesario para propósitos de fijación.

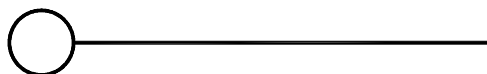


Figura 3.

5.4 La línea puede ser designada mediante una referencia al interior del círculo (véase la Figura 4).



Figura 4.

5.5 Las terminaciones para el tamaño de una zona modular serán las mismas que para tamaños únicos, como se especifica en la NTC 1960 (véase la Figura 5).

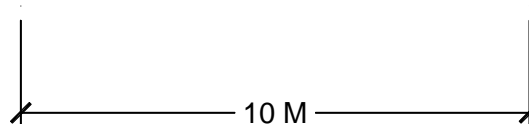


Figura 5.

6. REPRESENTACIÓN DE CUADRÍCULAS MODULARES

6.1 Las cuadrículas modulares serán dibujadas con líneas modulares.

6.2 Las cuadrículas modulares con diferentes intervalos de línea, que estén sobrepuestas, se pueden aclarar usando una línea delgada para el intervalo más pequeño y una línea gruesa para el siguiente intervalo más grande, etc. (véase la Figura 6).

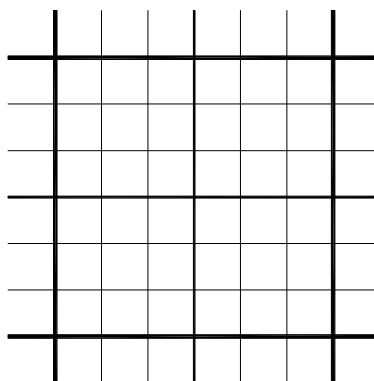


Figura 6.

6.3 La indicación del tamaño de intervalo de línea en una cuadrícula se muestra en la Figura 7.

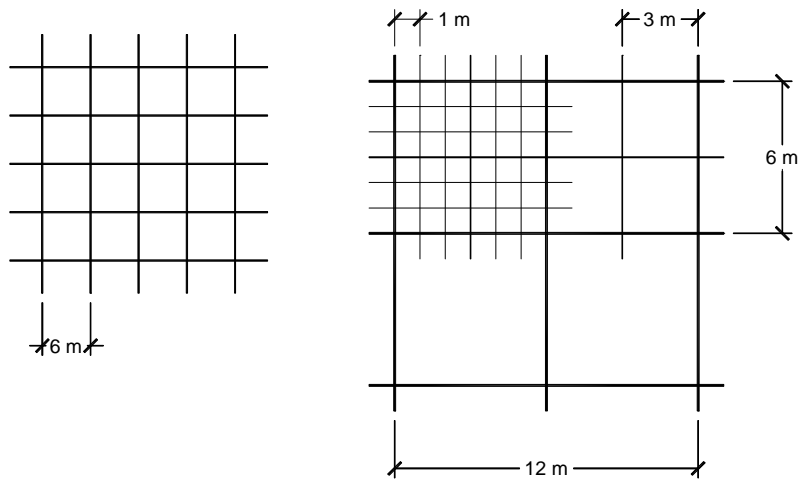


Figura 7.

6.4 En la Figura 8 se muestra la indicación de una zona modular o no modular.

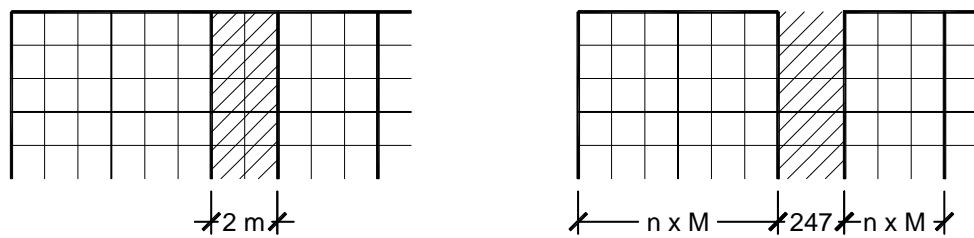


Figura 8.

6.5 En la Figura 9 se muestra la indicación de un cambio en dirección de una cuadrícula modular.

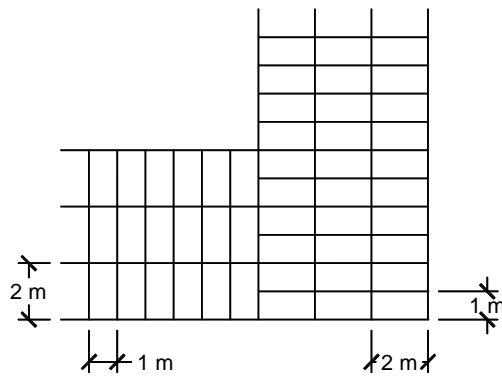


Figura 9.

6.6 En la Figura 10 se observa la indicación del desplazamiento de una cuadrícula modular.

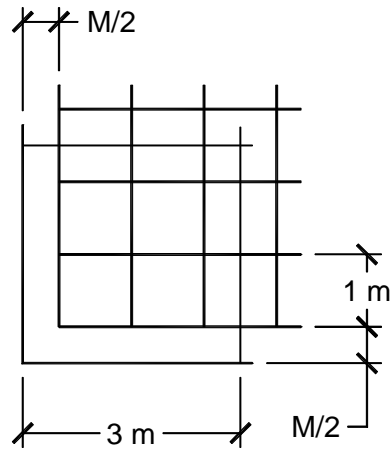


Figura 10.

6.7 En la Figura 11 se muestra la indicación de una línea modular en posición axial mediante líneas interrumpidas.

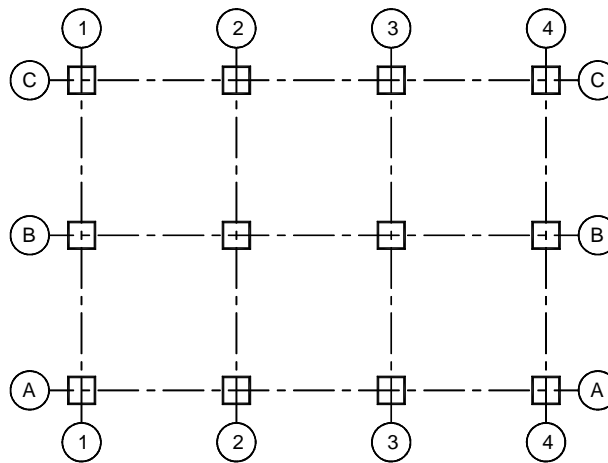


Figura 11.

7. COMBINACIÓN DE TAMAÑOS MODULARES Y DE TRABAJO EN EL MISMO DIBUJO

La Figura 12 es un ejemplo del uso de tamaños modulares y de trabajo sobre el mismo dibujo.

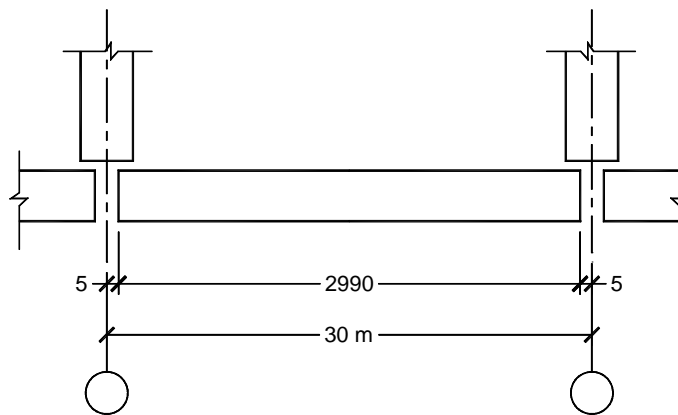


Figura 12.

8. BIBLIOGRAFIA

Para efectos de esta norma puede ser útil consultar las siguientes normas:

NTC 1688:, Dibujo técnico. Acotación.

NTC 2185:, Dibujo de arquitectura y construcción. Coordinación modular. Vocabulario.

NTC 2332: Dibujo de arquitectura y construcción. Coordinación modular. Principios y reglas.

NTC1963: Dibujo de arquitectura y construcción. Líneas de referencia.

ISO 1040 Building Construction. Modular Coordinati3n. Multimodulares for Horizontal Coordinating Dimensions.

ISO 6514 Building Construction. Modular Coordination. Sub-modular Increments.

9. ANTECEDENTE

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Technical Drawings. Construction Drawings. Representation of Modular Sizes, Lines and Grids. Geneve, ISO 8560: 1986 (E) 5p. Ilus (International Standard ISO 8560).