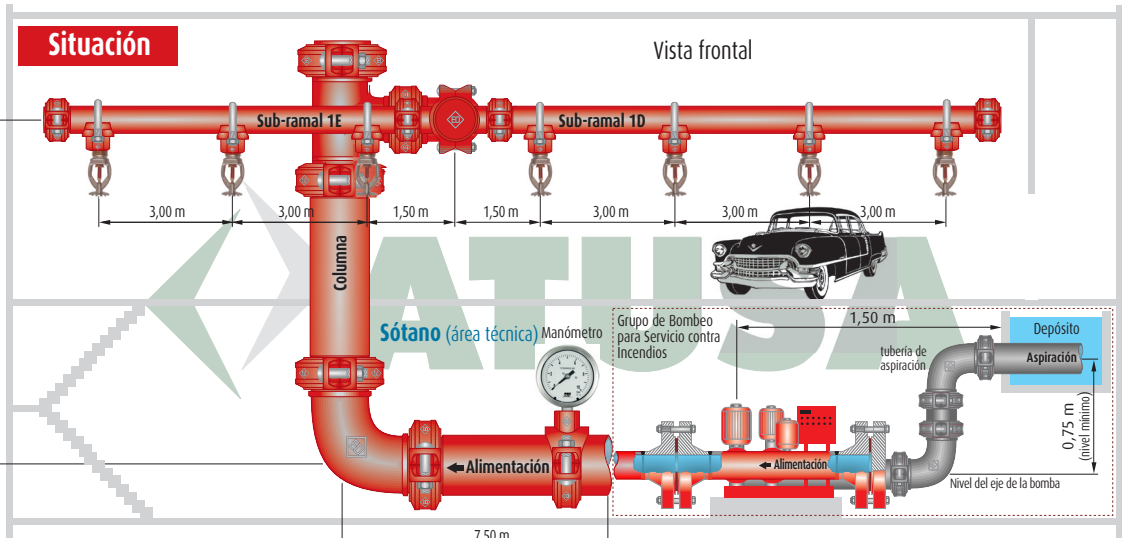




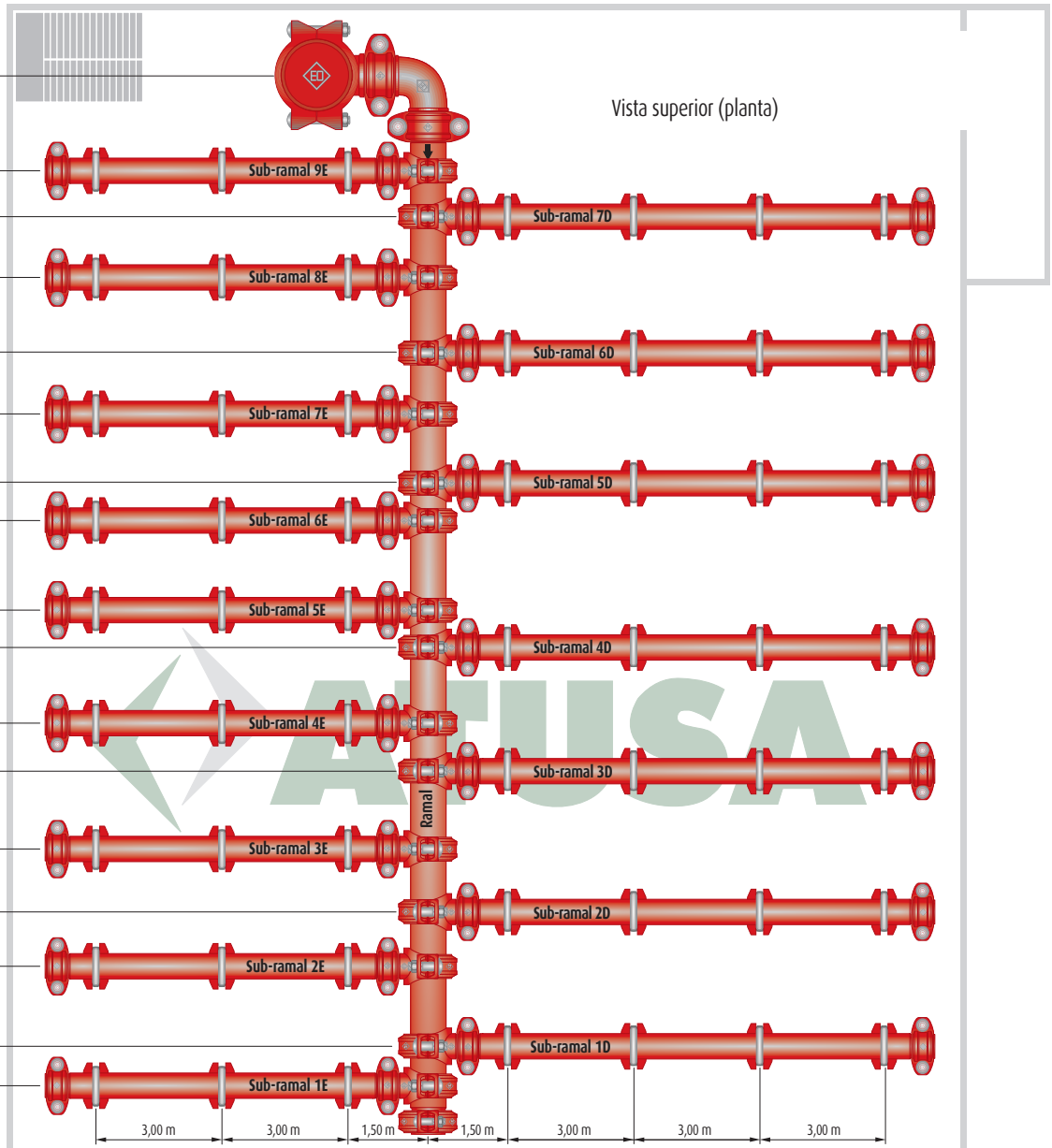
### Aplicación: Taller de Pintura Automóvil

Cálculo realizado de acuerdo con el Real Decreto 513/2017, según la norma UNE-EN 12845 y con la siguiente clasificación técnica: **Riesgo Extra - Grupo 1 (REPI)**.



### Sistema de tubería:

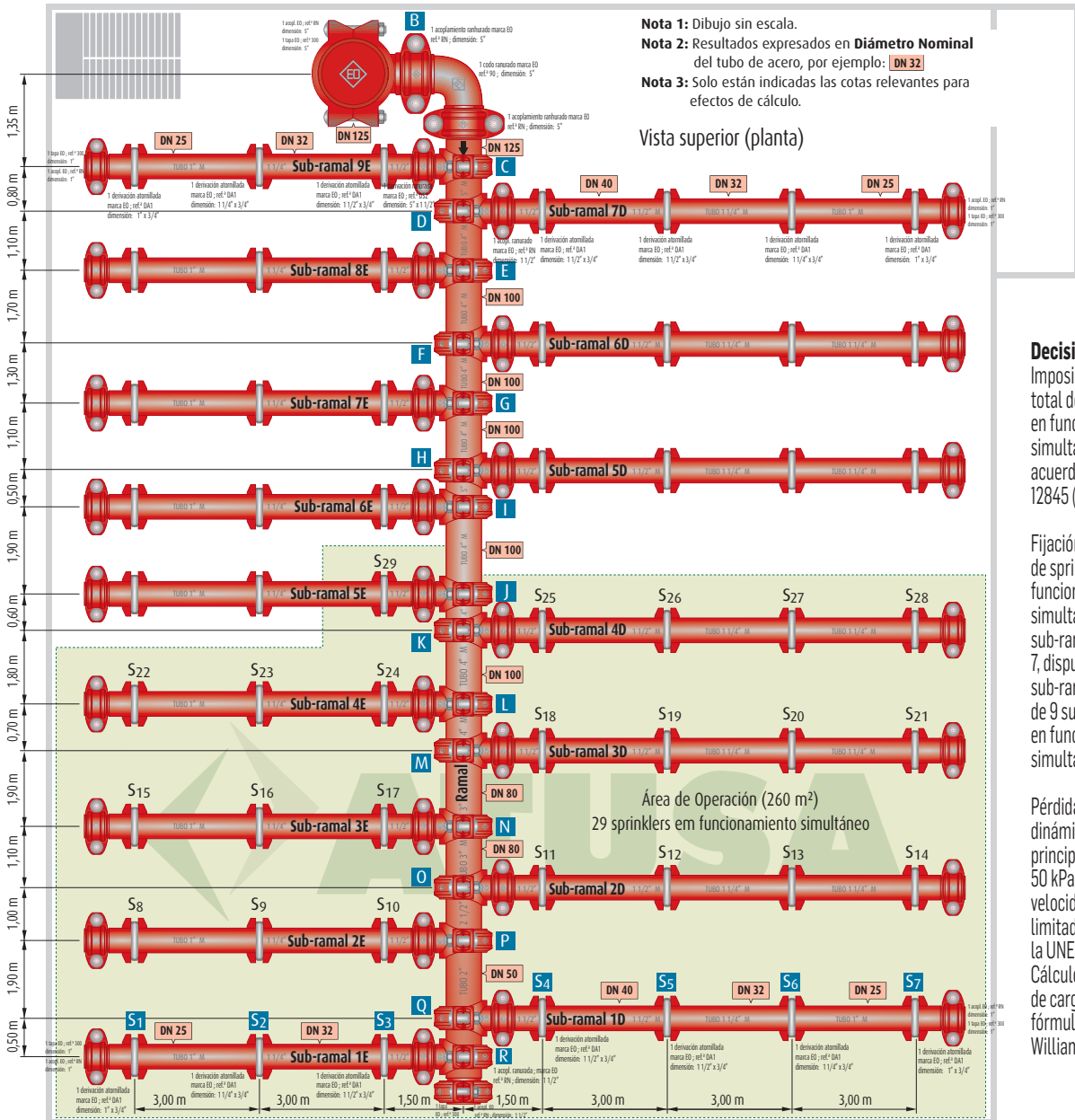
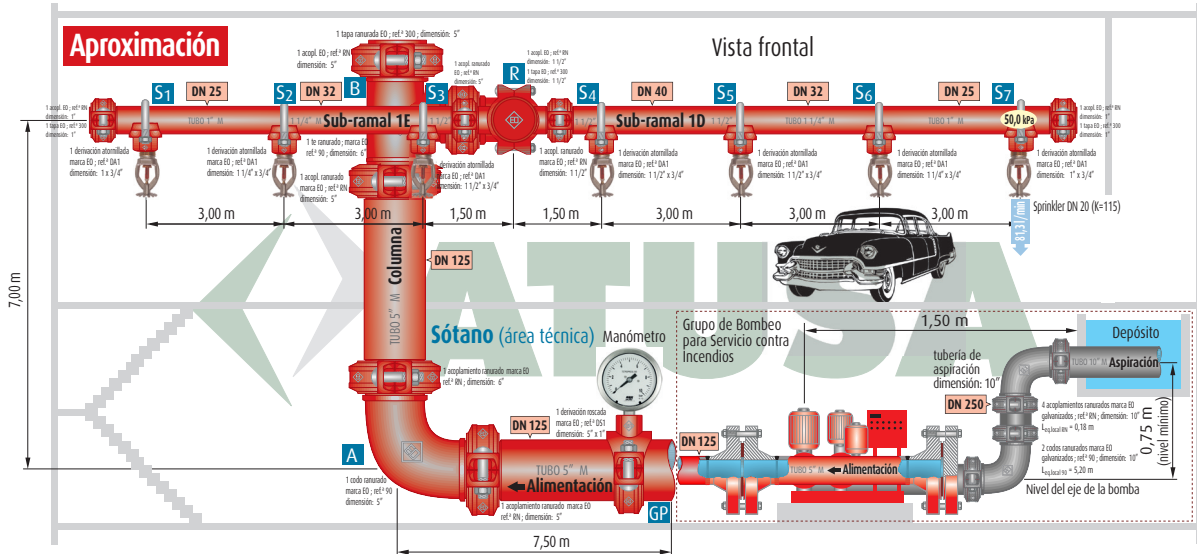
Tubos de acero de la serie media UNE-EN 10255 unidos mediante accesorios ranurados marca:





### Organización del proyecto (codificación):

El diseño de la instalación ya se presenta de manera organizada, habiendo sido codificado secuencialmente desde el sprinkler más alejado de la fuente de alimentación, designado como S1, todos los sprinklers en operación simultánea S1+i de los nodos del ramal y sub-ramal más críticos hasta el Grupo de Bombeo de la instalación.



**Nota 1:** Dibujo sin escala.  
**Nota 2:** Resultados expresados en Diámetro Nominal del tubo de acero, por ejemplo: **DN 32**  
**Nota 3:** Solo están indicadas las cotas relevantes para efectos de cálculo.

**Decisiones de cálculo:**  
Imposición de un número total de sprinklers en funcionamiento simultáneo igual a 29, de acuerdo con la UNE-EN 12845 (Clase REPI).

Fijación de un número de sprinklers en funcionamiento simultáneo por sub-ramal igual a 7, dispuestos en 2 sub-ramales y un total de 9 sub-ramales en funcionamiento simultáneo.

Pérdida de carga dinámica en los ramales principales limitada a 50 kPa y velocidad de flujo limitada a 6,0 m/s, según la UNE-EN 12845. Cálculo de pérdidas de carga mediante la fórmula de Hazen & Williams.





RESULTADOS DEL DIMENSIONADO (OPTIMIZADO)

CRITERIO DE OPTIMIZACIÓN IMPLEMENTADO:

POR RAZONES

PRÁCTICAS,

MINIMIZAR LA GAMA

DIMENSIONAL DE

TUBERÍA UTILIZADA.

Cálculo de Sistema Contra Incendio con Rociadores Automáticos (tubería húmeda)

Ref.ª Tema Destacado nº 66

Descripción: Taller de Pintura Automóvil - Optimización

Fecha: 2022.01.02

Table with 5 columns: Características y Especificaciones, Decisión, Adotado, Observaciones. Rows 1.1 to 1.14 detailing system parameters like flow rate, pressure, and sprinkler specifications.

Table with 2 columns: Especificaciones calculadas, Tubería de aspiración. Rows 1.4 to 10.4 detailing calculated values for pipe diameters, pressures, and flow rates.



Dimensionado Conforme



Summary table with 27 columns for characteristics, flow rates, and pipe diameters.

Main hydraulic calculation table with columns for segment identification, flow rates, pressures, and pipe specifications for 25 segments.

1) Insertar valor "+" para tramo ascendente y "-" para tramo descendente.

Summary of pipe consumption and design decisions, including a table of pipe lengths and diameters, and a list of design decisions.

Decisiones de optimización del diseño

Especificaciones generales del sistema de tubería:

Tubos de Acero - Serie Media (M) - Conformes UNE-EN 10255 - Certificación AENOR - Opción: Galvanizados conforme UNE-EN 10240.

Unidos mediante:

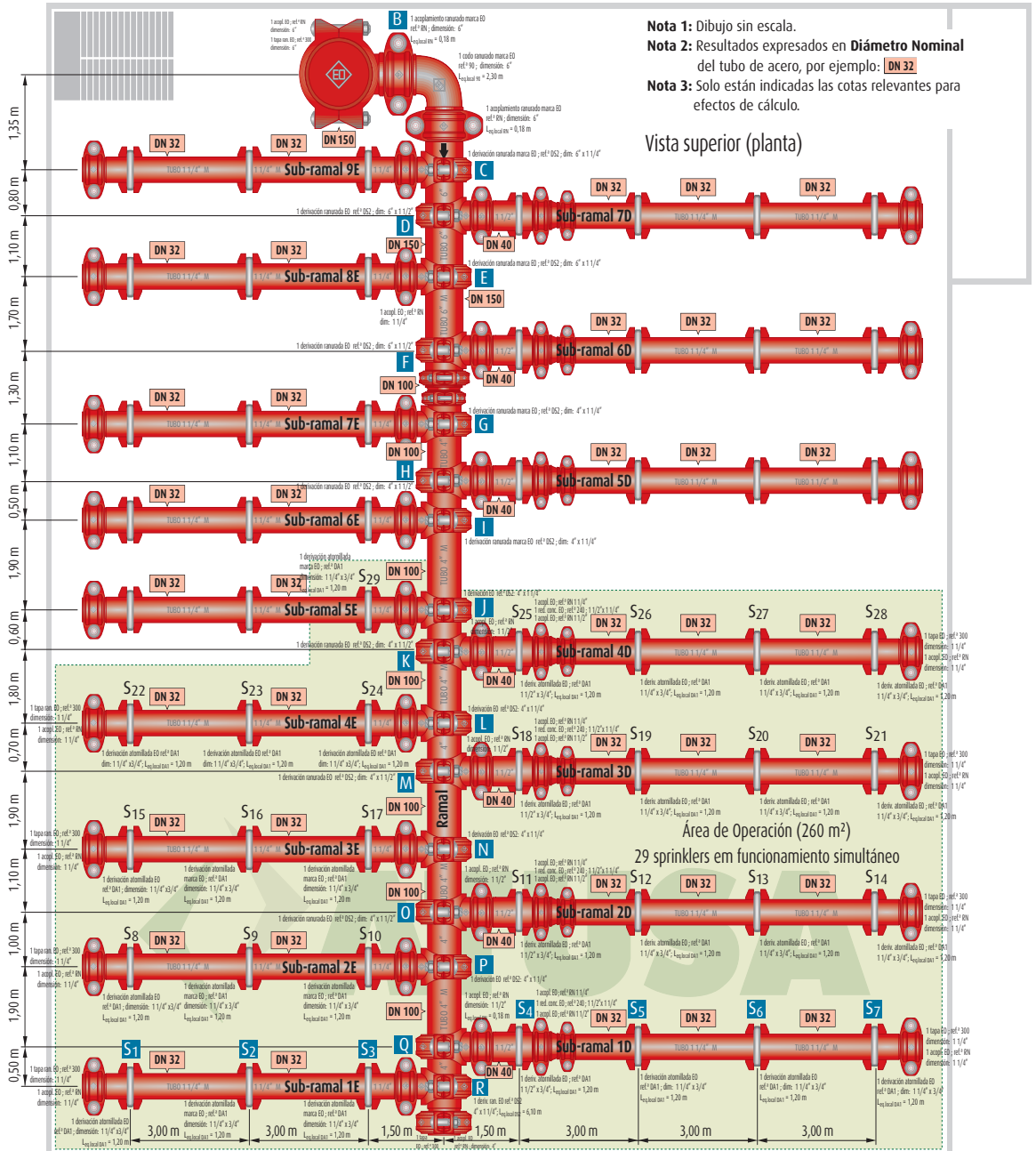
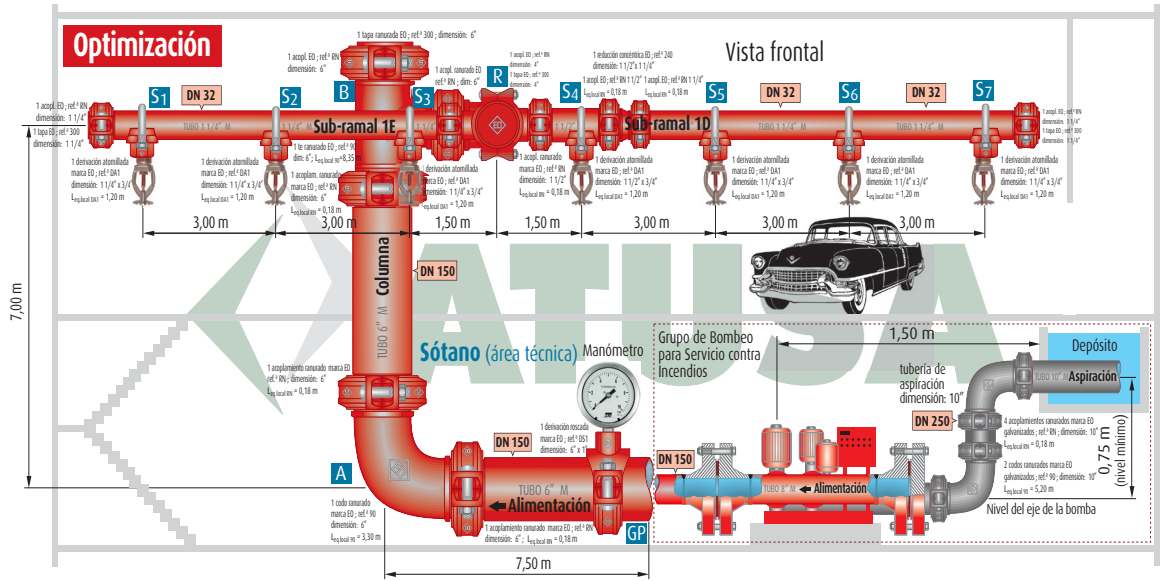
Accesorios Roscados de Fundición Maleable - Conformes UNE-EN 10242 Símbolo de Diseño A - Certificación AENOR - Opción: Galvanizados.

Technical diagrams showing pressure drop and velocity criteria, and contact information for APTA (info@apta.pt, www.apta.pt) and Paulo Gomes, Engº.

Hoja de Cálculo de distribución gratuita. Para efectos legales, declinamos cualquier responsabilidad sobre los resultados obtenidos.



REPRESENTACIÓN  
DEL CRITERIO DE  
OPTIMIZACIÓN  
IMPLEMENTADO:



**Nota 1:** Dibujo sin escala.  
**Nota 2:** Resultados expresados en Diámetro Nominal del tubo de acero, por ejemplo: DN 32  
**Nota 3:** Solo están indicadas las cotas relevantes para efectos de cálculo.

Vista superior (planta)

Área de Operación (260 m<sup>2</sup>)  
29 sprinklers em funcionamiento simultáneo





### InfoTec-2

### TALADRADO TUBOS PIPE DRILLING

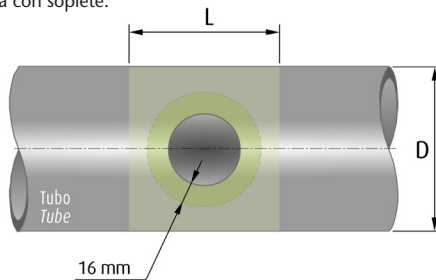


#### INTRODUCCIÓN

Cuando sea necesario realizar una derivación, el agujero practicado deberá cumplir las tolerancias abajo especificadas y estará correctamente ubicado sobre la línea central de la tubería.

En la sección de longitud L y en un área de 16 mm alrededor del agujero la superficie debe estar perfectamente limpia y lisa para que el asiento de la junta sea perfecto.

No taladrar nunca con soplete.

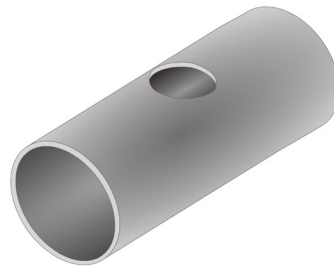


#### INTRODUCTION

When it is necessary to perform a branch, the hole produced must comply with the tolerances specified below and be correctly located on the central line of the tube.

In the section of length L and in an area of 16 mm around the hole the surface must be perfectly clean and smooth so that the gasket is perfectly seated.

Never use flame drill.

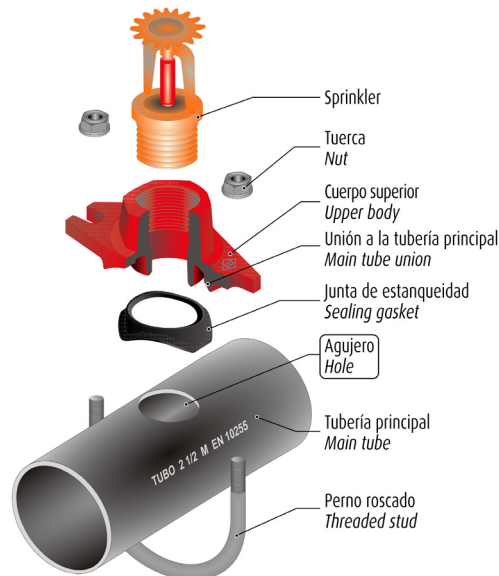


#### DERIVACIÓN ATORNILLADA (DA1) - BRANCH OUTLET (DA1)

Tubería principal Main tube	Derivación deseada Required branch	Agujero a realizar - Hole to execute		Longitud - Length L (mm)
		Diámetro nominal - Nominal diameter (mm - pulgadas)	Diámetro máximo - Maximum diameter (mm - pulgadas)	
DN 32 (1 1/4") (D = 42,4 mm)	DN 15 (1/2" - 21,3 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 20 (3/4" - 26,9 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 25 (1" - 33,7 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
DN 40 (1 1/2") (D = 48,3 mm)	DN 15 (1/2" - 21,3 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 20 (3/4" - 26,9 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 25 (1" - 33,7 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
DN 50 (2") (D = 60,3 mm)	DN 15 (1/2" - 21,3 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 20 (3/4" - 26,9 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 25 (1" - 33,7 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
DN 65 (2 1/2") (D = 76,1 mm)	DN 15 (1/2" - 21,3 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 20 (3/4" - 26,9 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89
	DN 25 (1" - 33,7 mm)	30 - 1,18	31,6 - 1,24	89



DA1  
Derivación Atornillada  
Bolted Branch Outlet



Rev.1 - 09.21  
1/3



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España  
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: [ventas@atusagroup.com](mailto:ventas@atusagroup.com)  
[www.atusagroup.com](http://www.atusagroup.com)

