

Informe de análisis de tensión



Archivo analizado:	EJE ANALISIS DE TENSION.ipt
Versión de Autodesk Inventor:	2025.1 (Build 291241000, 241)
Fecha de creación:	29/08/2024, 10:09 p. m.
Autor del estudio:	DANIEL
Resumen:	

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático
Fecha de la última modificación	29/08/2024, 9:50 p. m.
Estado de modelo	[Principal]
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

iProperties

Resumen

Autor	DANIEL
-------	--------

Proyecto

Nº de pieza	EJE ANALISIS DE TENSION
Diseñador	DANIEL
Coste estimado	\$ 0,00
Fecha de creación	29/08/2024

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Acero inoxidable
Densidad	8 g/cm^3
Masa	22,9336 kg
Área	2442,59 cm^2
Volumen	2866,7 cm^3

Centro de gravedad	x=0 cm y=0,5 cm z=-67,6745 cm
--------------------	-------------------------------------

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

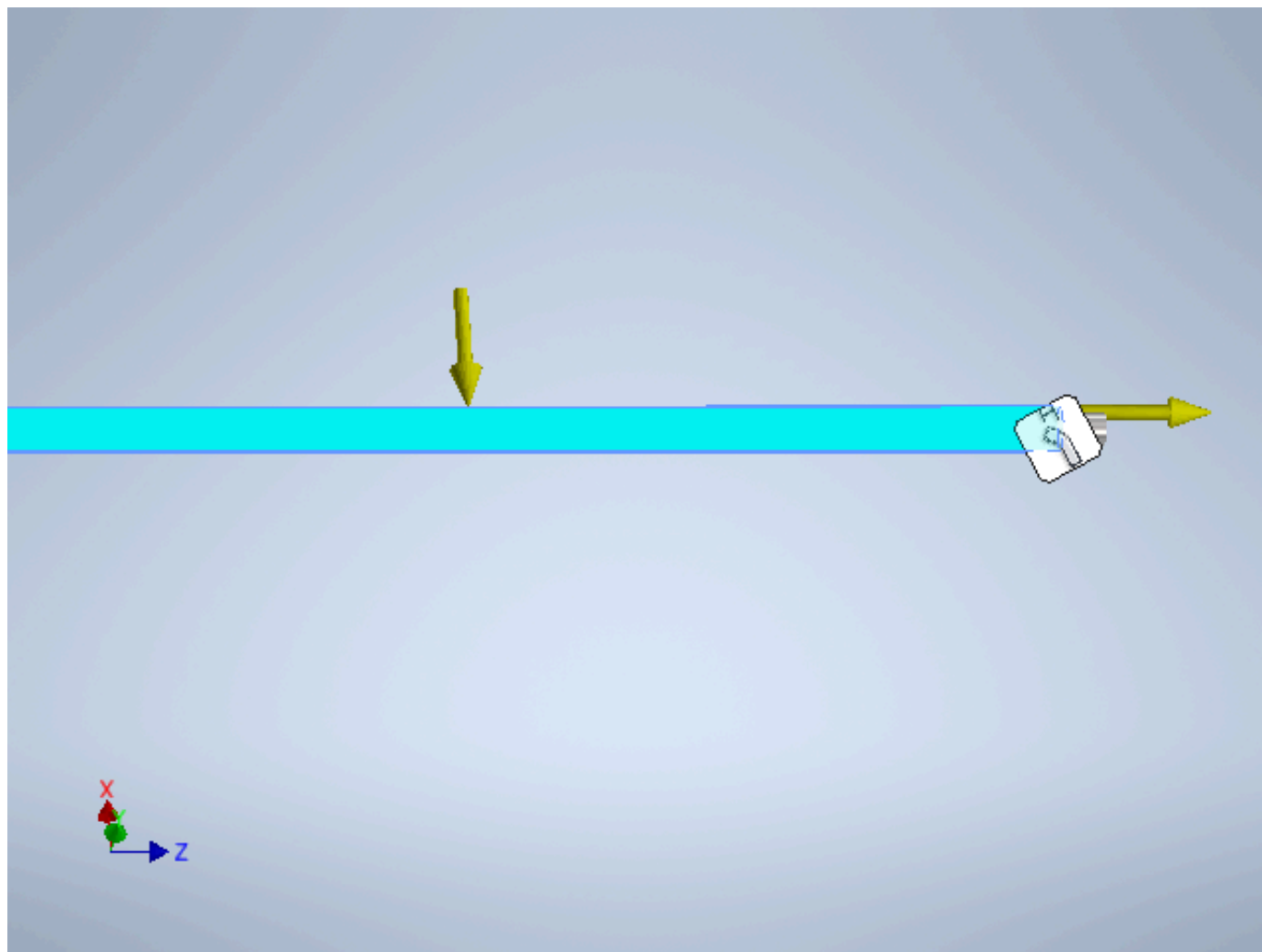
Nombre	Acero inoxidable	
General	Densidad de masa	8 g/cm^3
	Límite de elasticidad	250 MPa
	Resistencia máxima a tracción	540 MPa
Tensión	Módulo de Young	193 GPa
	Coeficiente de Poisson	0,3 su
	Módulo cortante	74,2308 GPa
Nombre(s) de pieza	EJE ANALISIS DE TENSION.ipt	

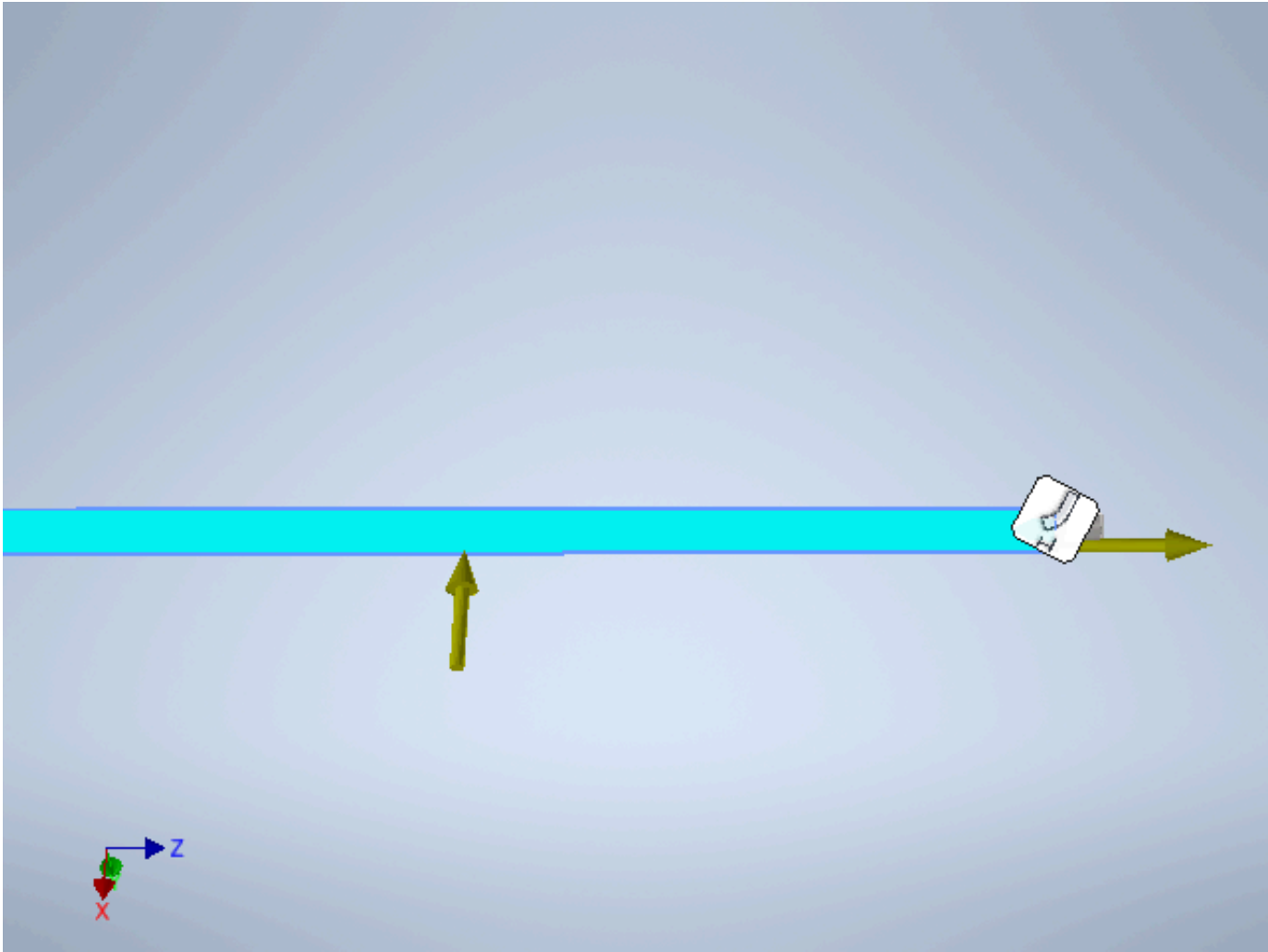
Condiciones de funcionamiento

Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	2452,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	0,000 N
Vector Z	2452,000 N

Cara(s) seleccionada(s)

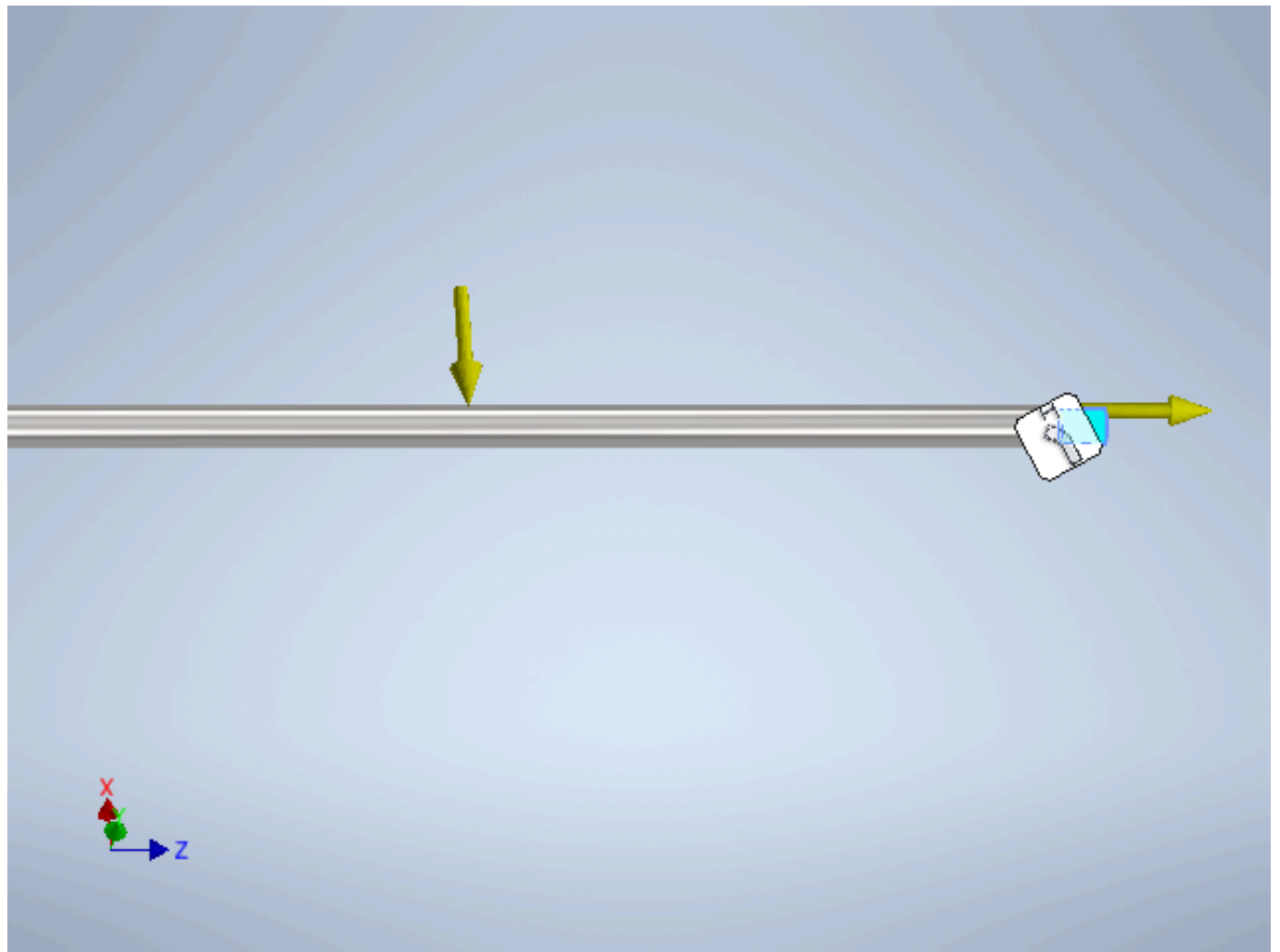


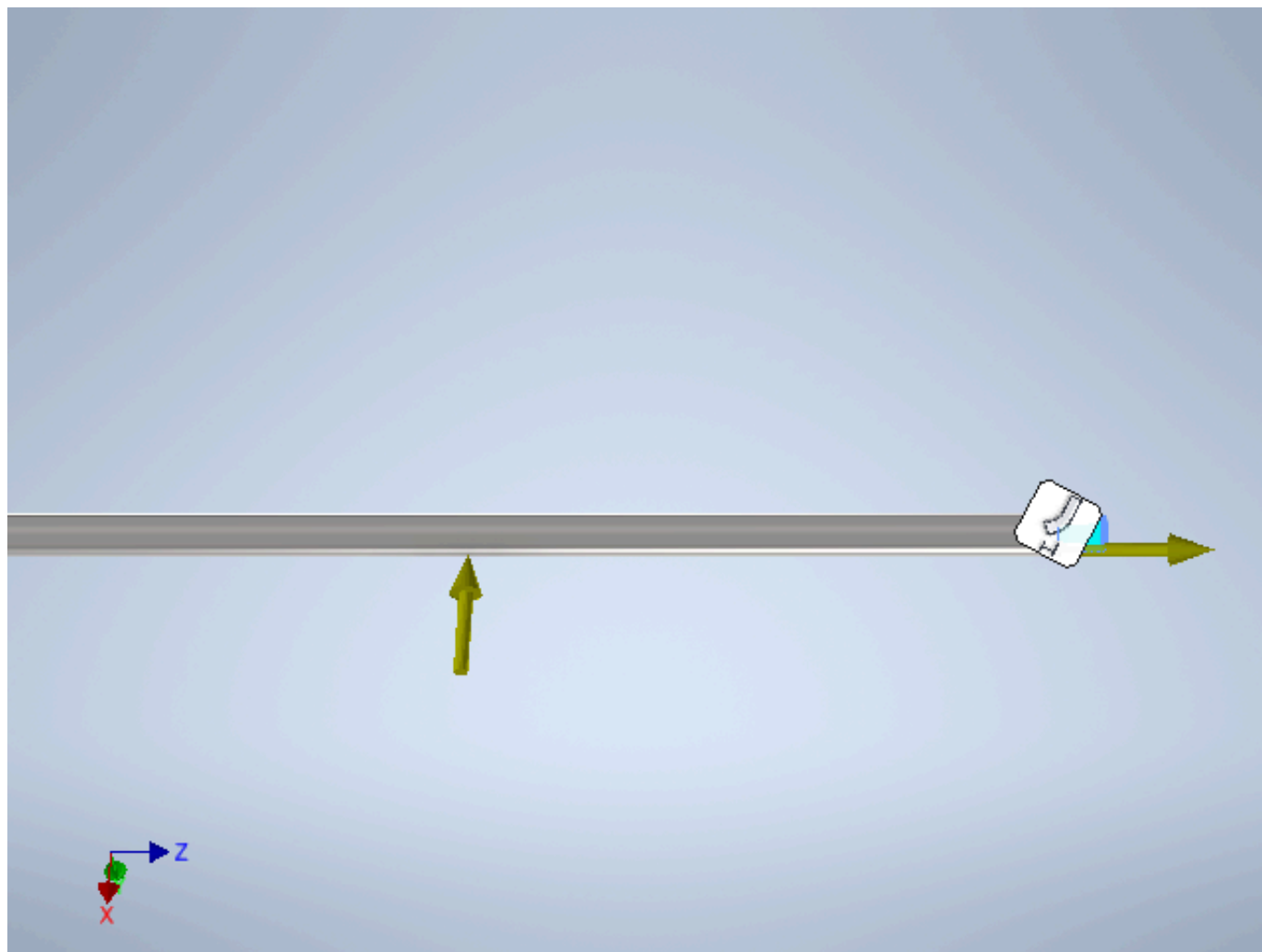


Carga de rodamientos:1

Tipo de carga	Carga de rodamientos
Magnitud	1226,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	0,000 N
Vector Z	1226,000 N

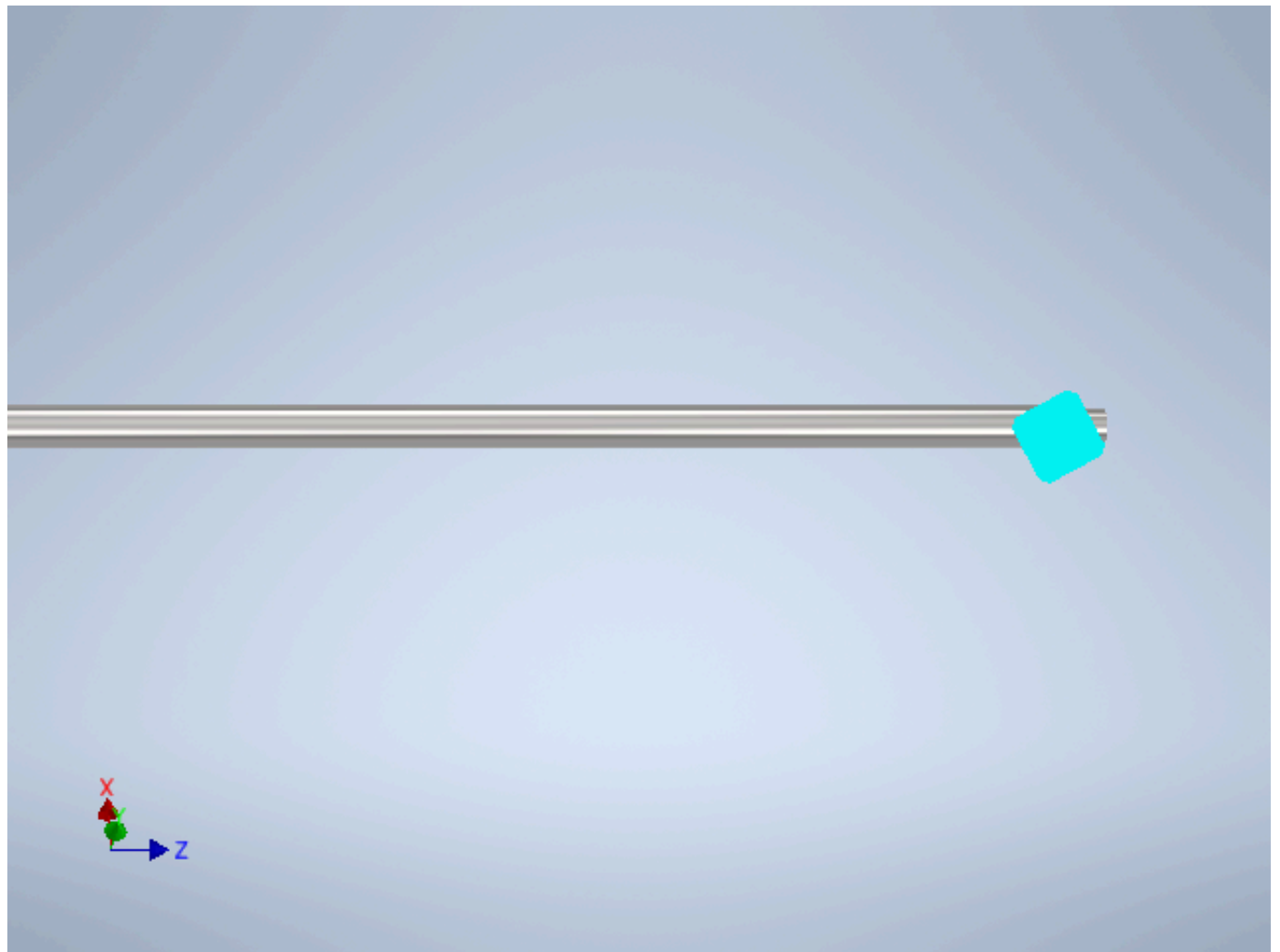
Cara(s) seleccionada(s)

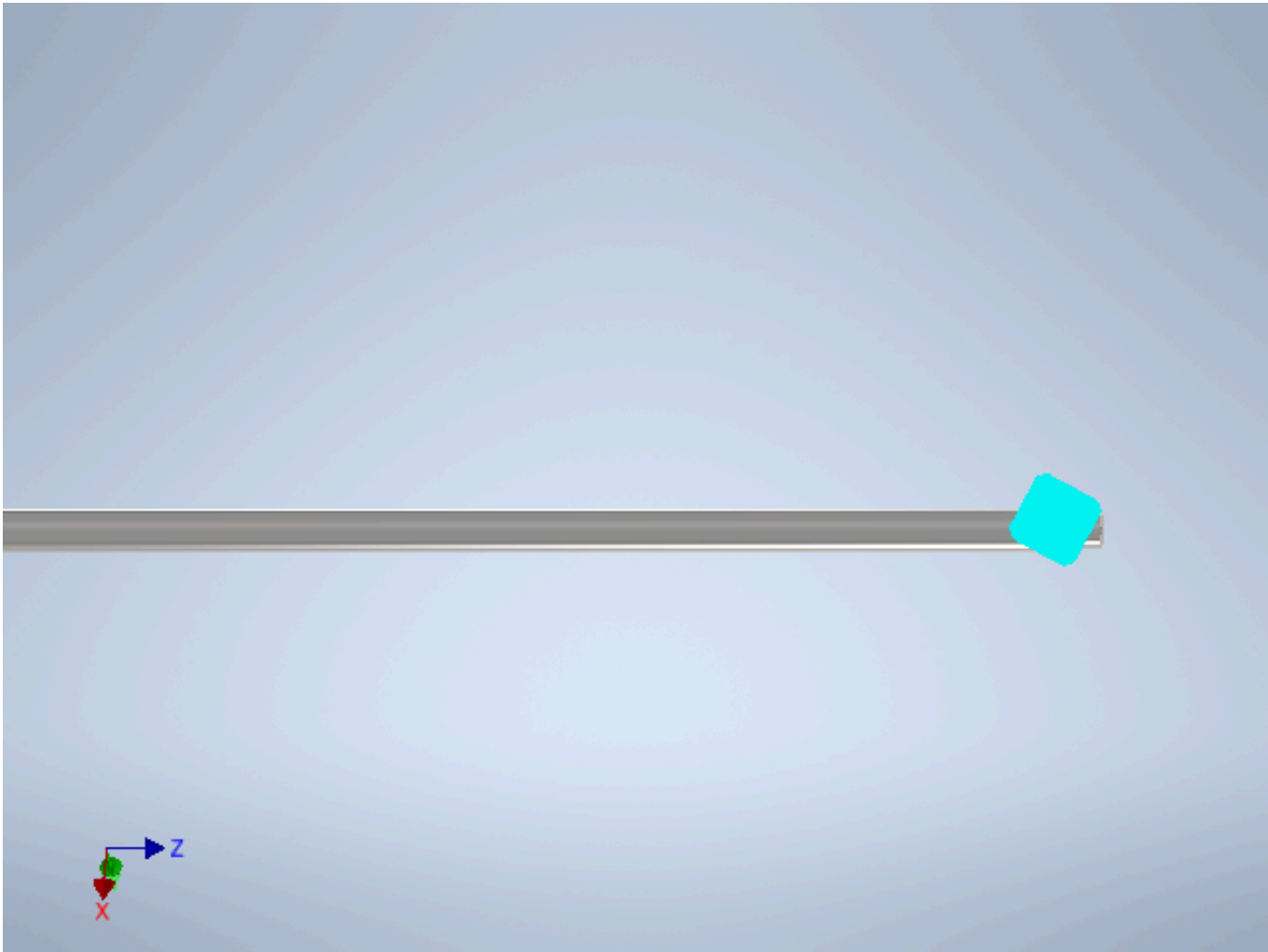


**Restricción fija:1**

Tipo de restricción	Restricción fija
---------------------	------------------

Cara(s) seleccionada(s)





Resultados

Fuerza y pares de reacción en restricciones

Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	1226 N	0 N	0 N m	0 N m
		0 N		0 N m
		-1226 N		0 N m

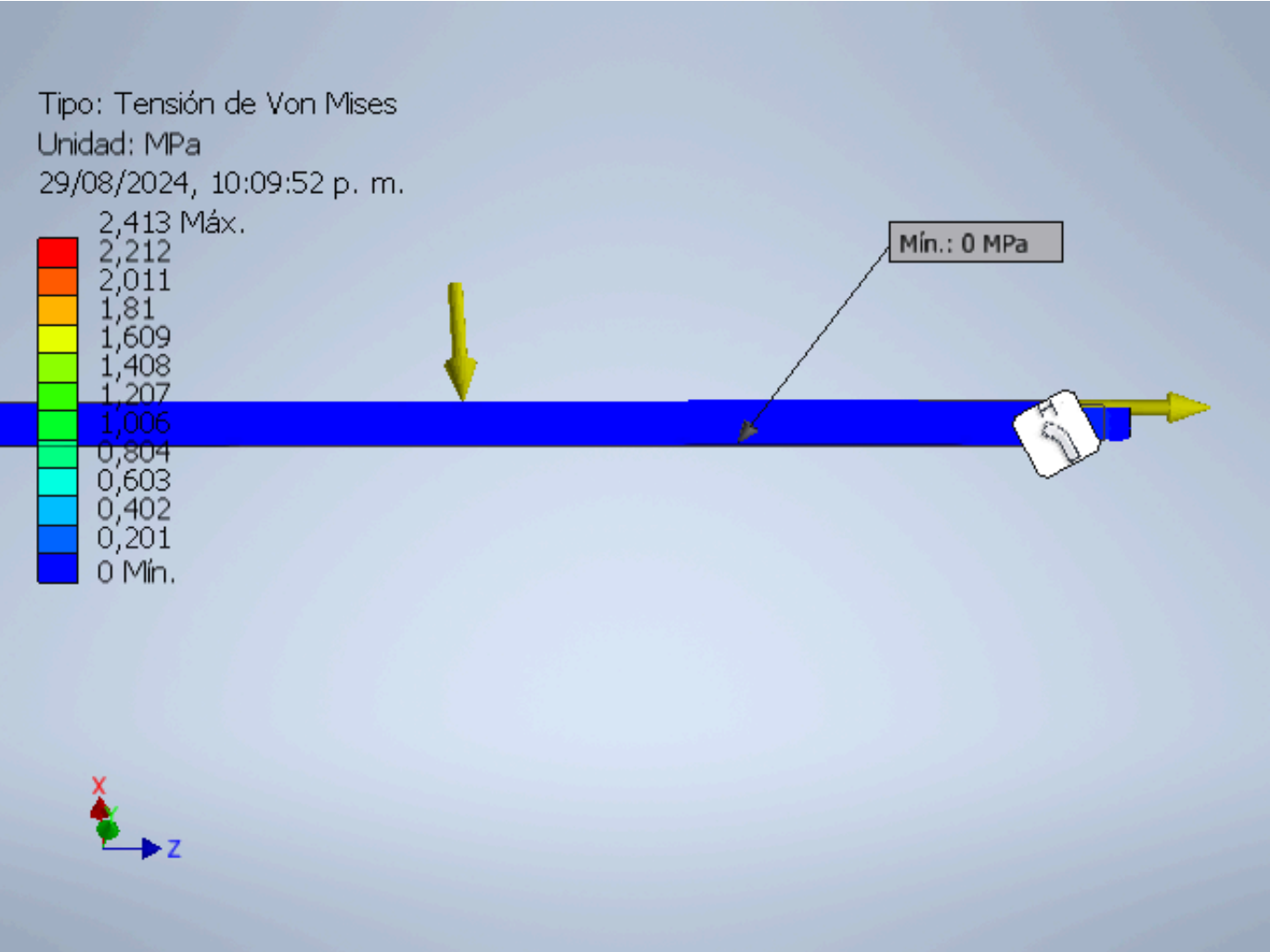
Resumen de resultados

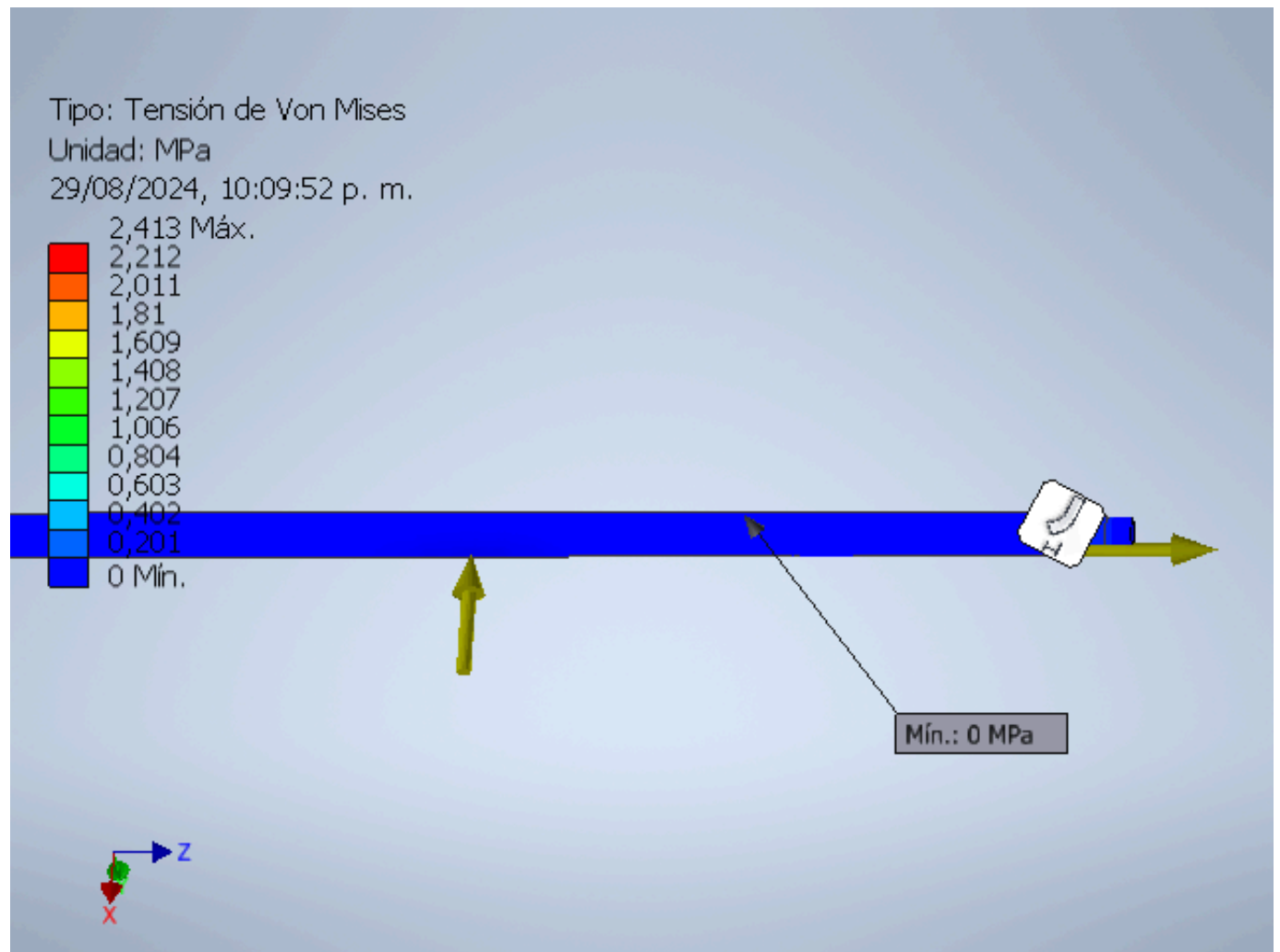
Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	2866700 mm^3	
Masa	22,9336 kg	
Tensión de Von Mises	0,000006767 MPa	2,41337 MPa
Primera tensión principal	-0,472002 MPa	2,47277 MPa
Tercera tensión principal	-2,00592 MPa	0,344147 MPa
Desplazamiento	0 mm	0,000288454 mm
Coefficiente de seguridad	15 su	15 su
Tensión XX	-0,950701 MPa	0,930218 MPa
Tensión XY	-0,212954 MPa	0,155064 MPa
Tensión XZ	-0,857791 MPa	0,891648 MPa
Tensión YY	-0,829854 MPa	0,855227 MPa
Tensión YZ	-0,906755 MPa	0,799022 MPa
Tensión ZZ	-1,5054 MPa	1,85122 MPa
Desplazamiento X	-0,0000174099 mm	0,0000151409 mm
Desplazamiento Y	-0,0000133794 mm	0,0000183563 mm
Desplazamiento Z	0 mm	0,000288416 mm
Deformación equivalente	0,00000000661727 su	0,000011194 su

Primera deformación principal	-0,0000000239797 su	0,0000121959 su
Tercera deformación principal	-0,00000905146 su	-0,00000000345515 su
Deformación XX	-0,00000245769 su	0,00000227103 su
Deformación XY	-0,00000143441 su	0,00000104447 su
Deformación XZ	-0,00000577787 su	0,00000600592 su
Deformación YY	-0,00000197687 su	0,0000014525 su
Deformación YZ	-0,00000610768 su	0,00000538201 su
Deformación ZZ	-0,00000568012 su	0,00000800934 su

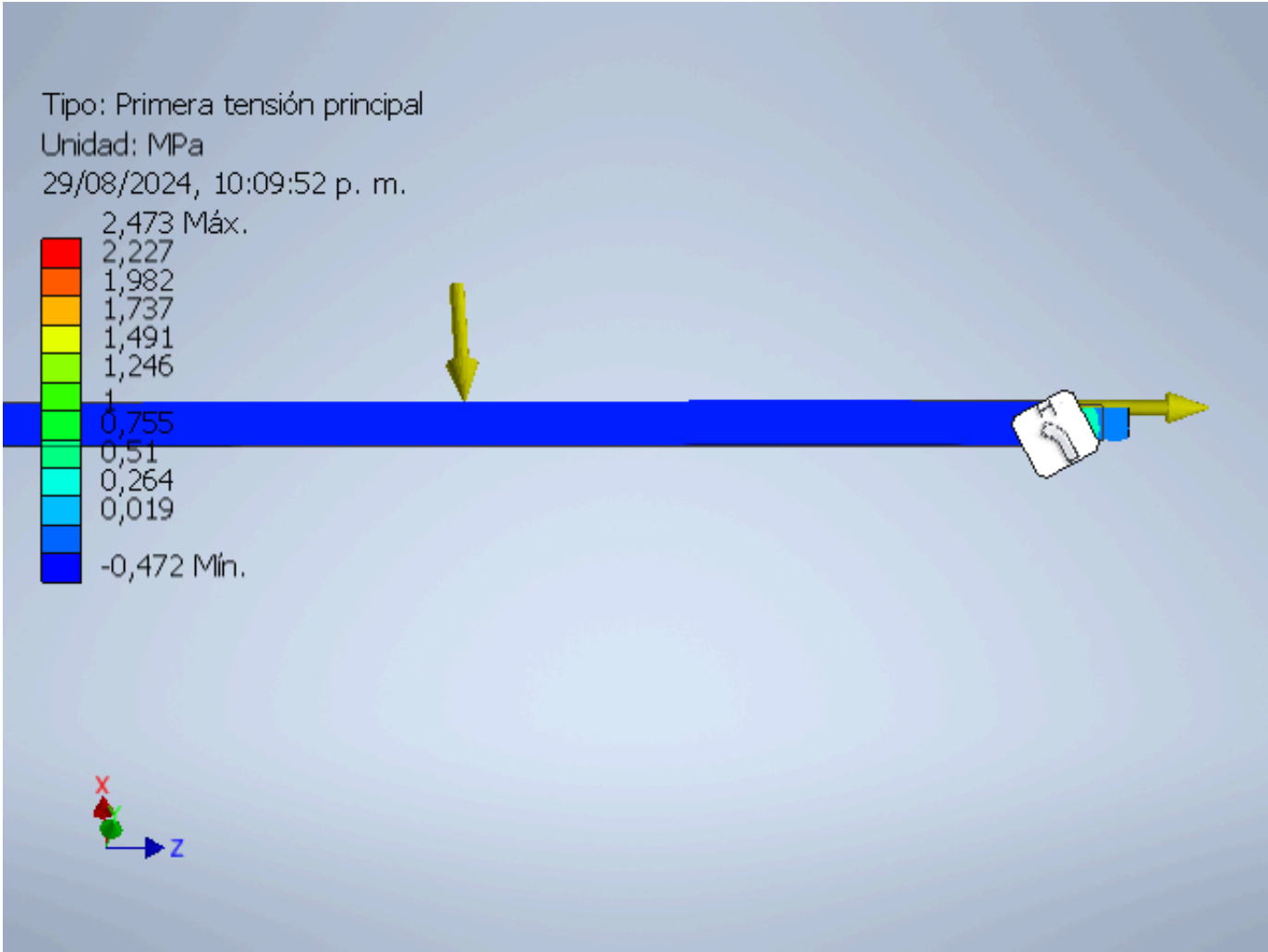
Figuras

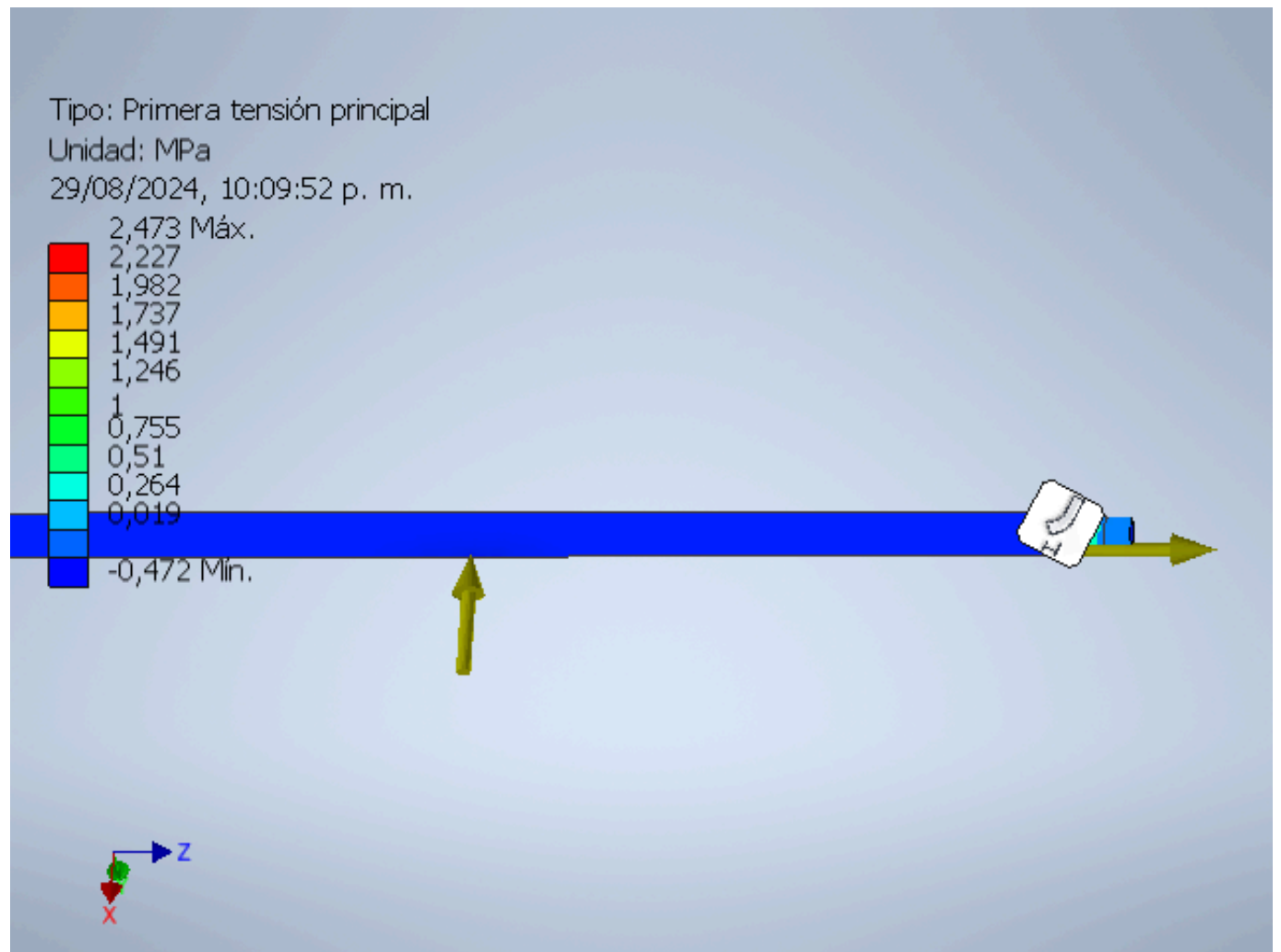
Tensión de Von Mises

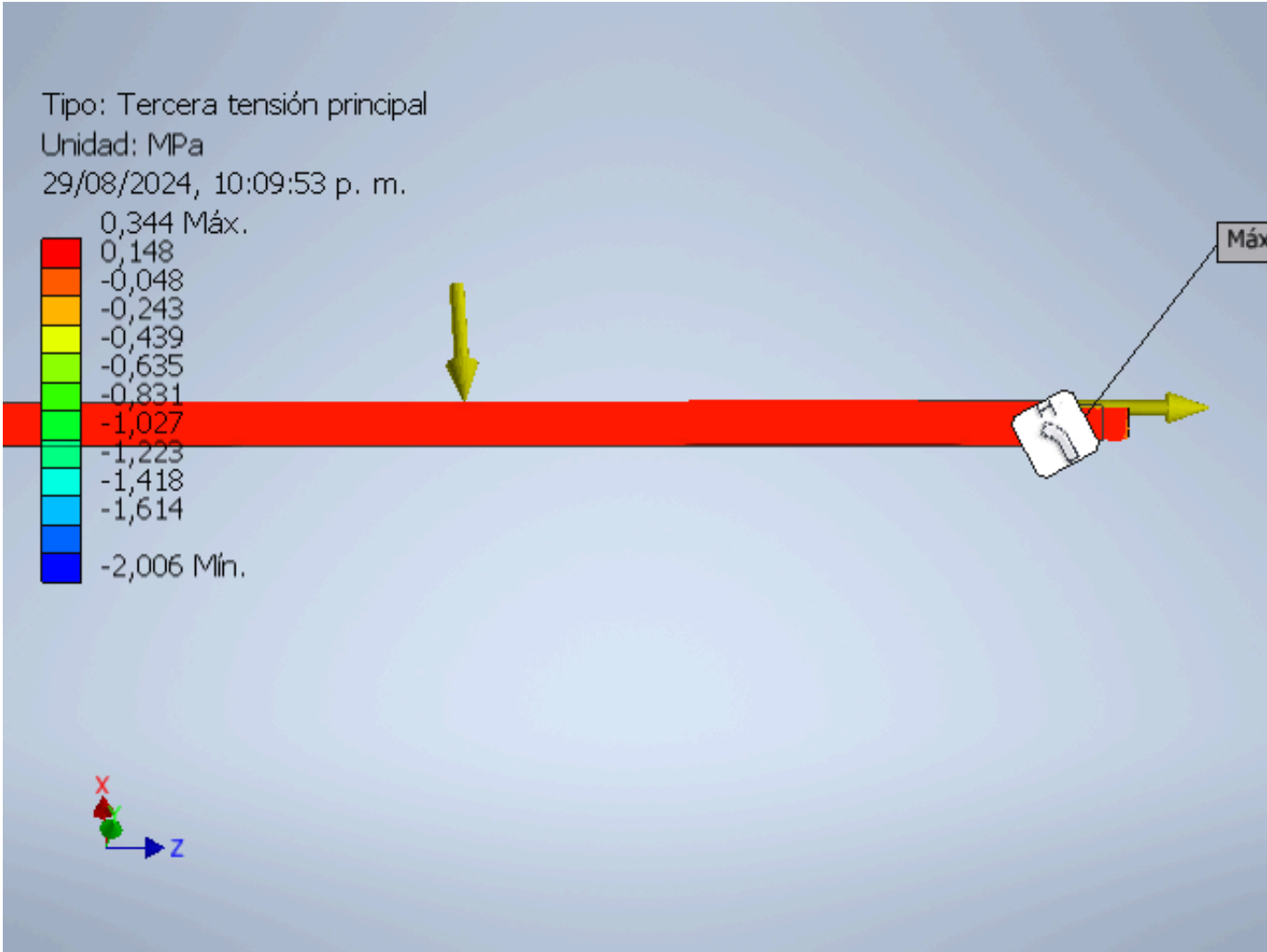


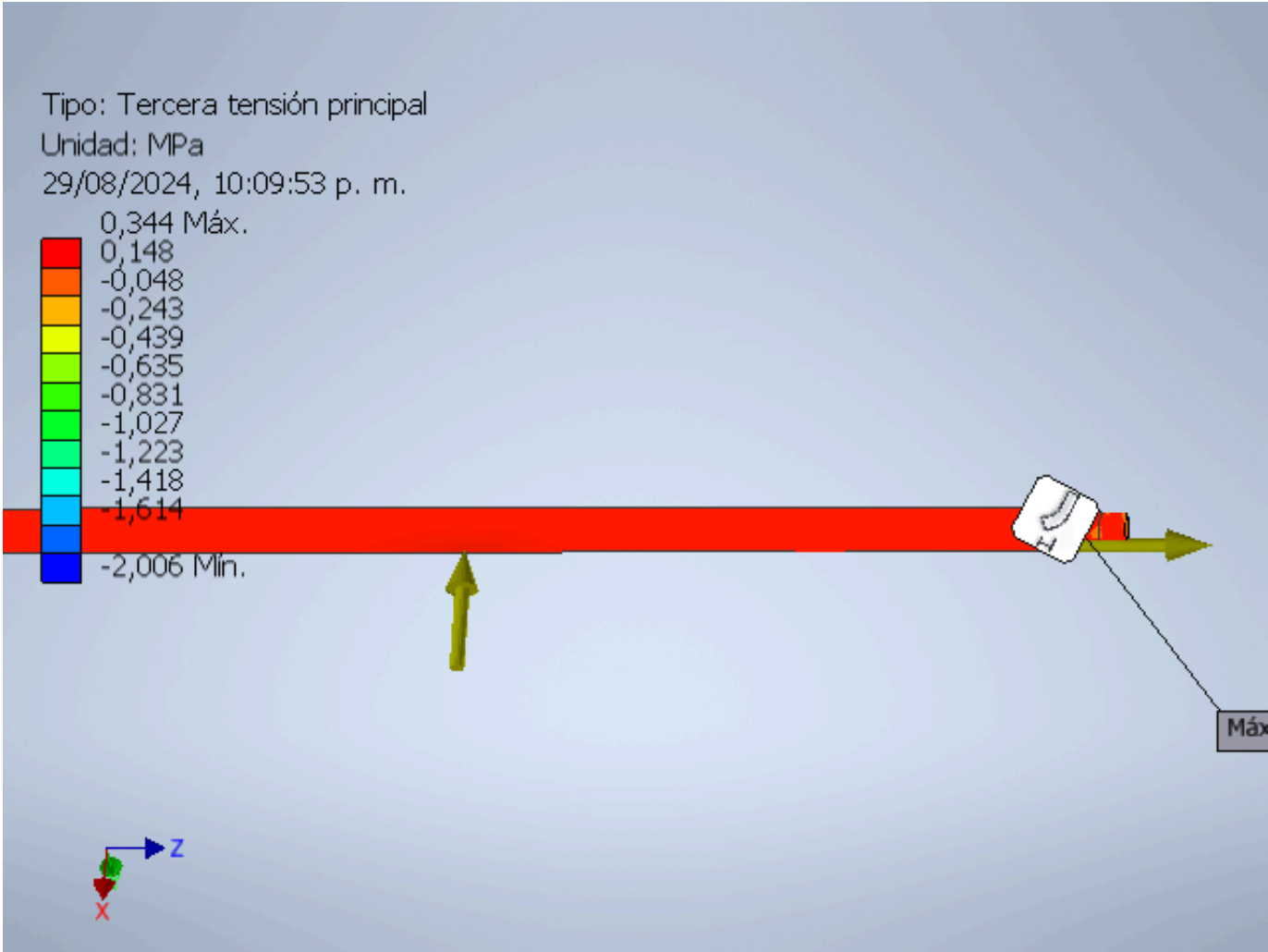


Primera tensión principal

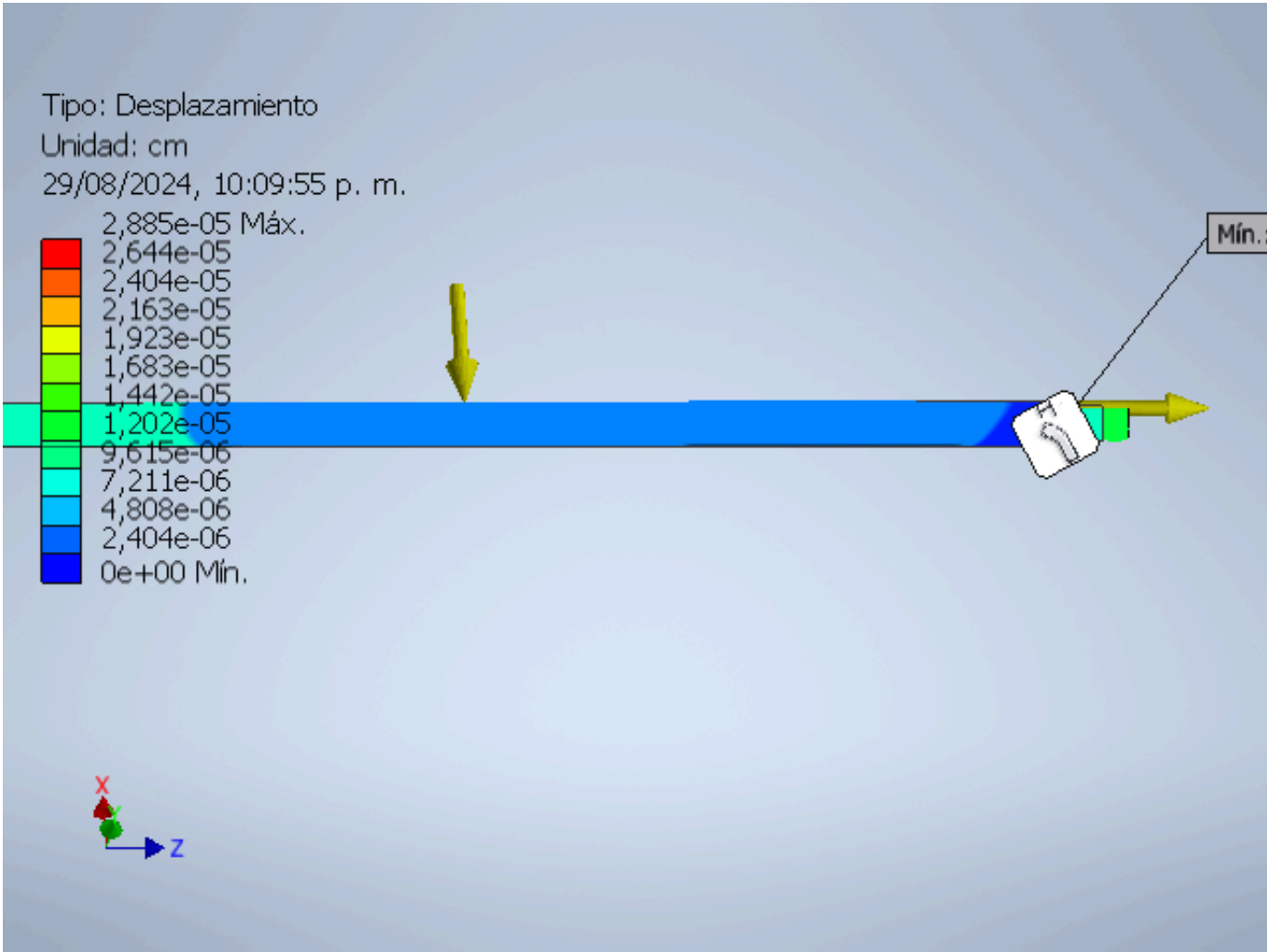


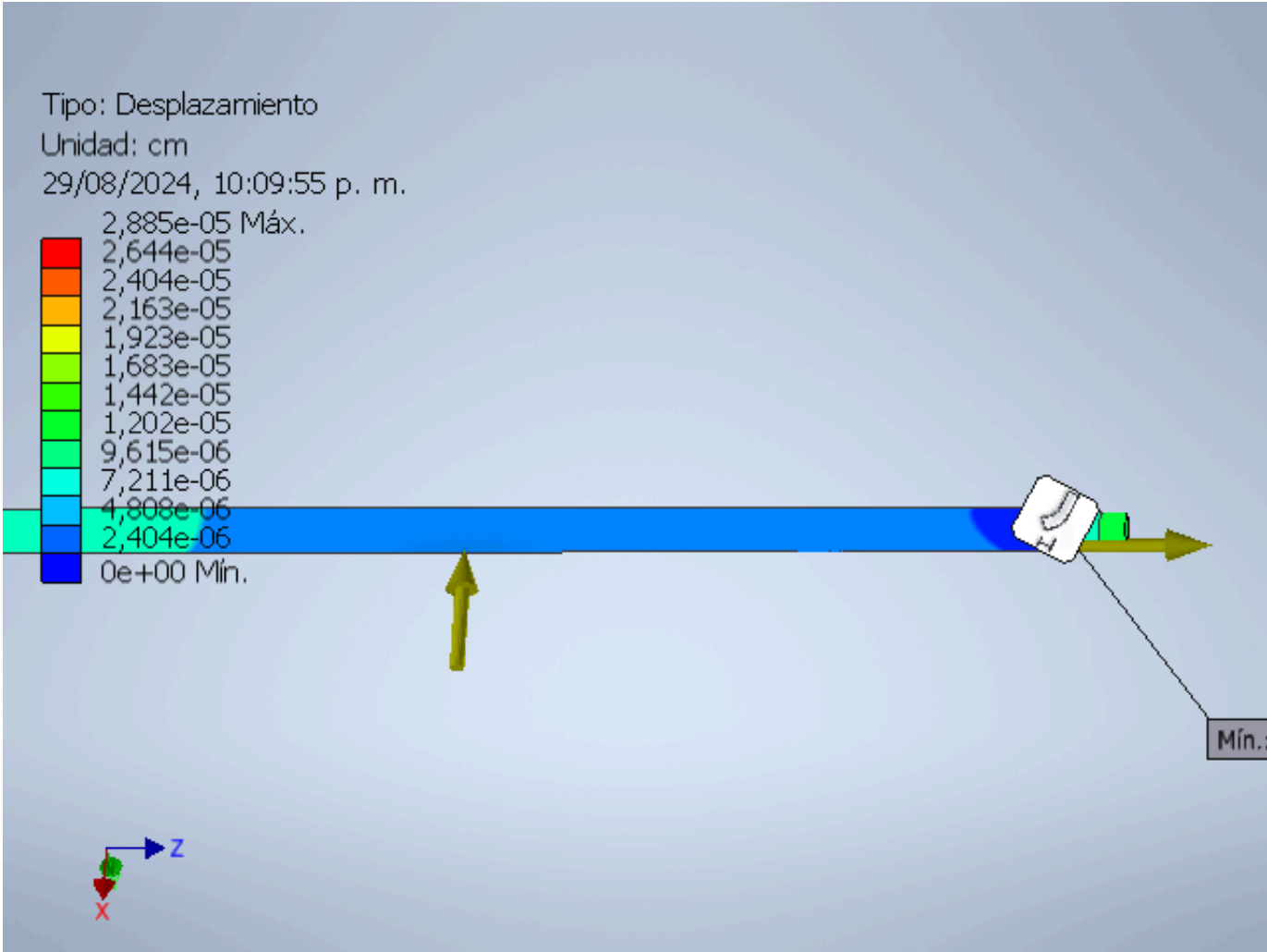
**Tercera tensión principal**



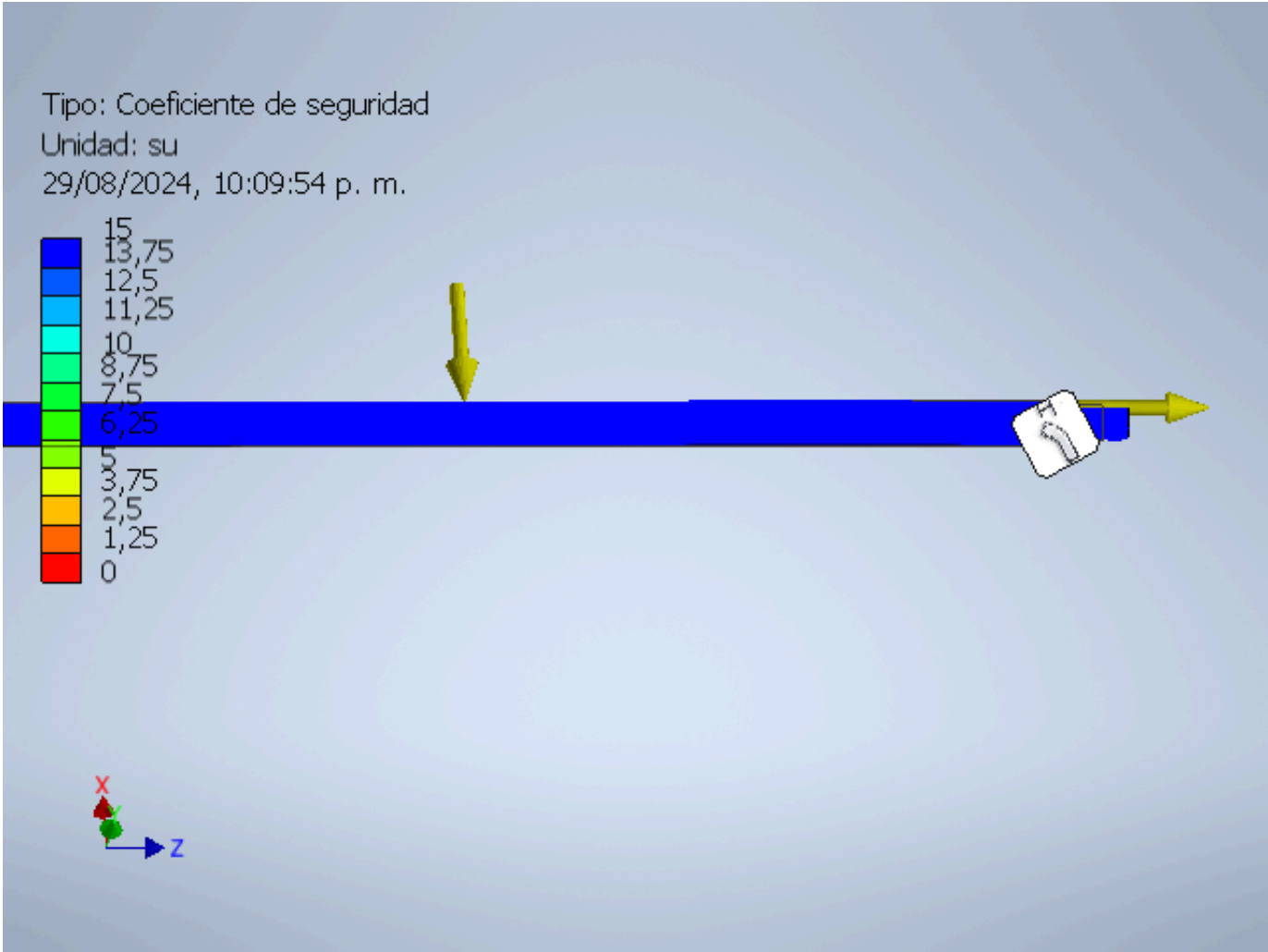


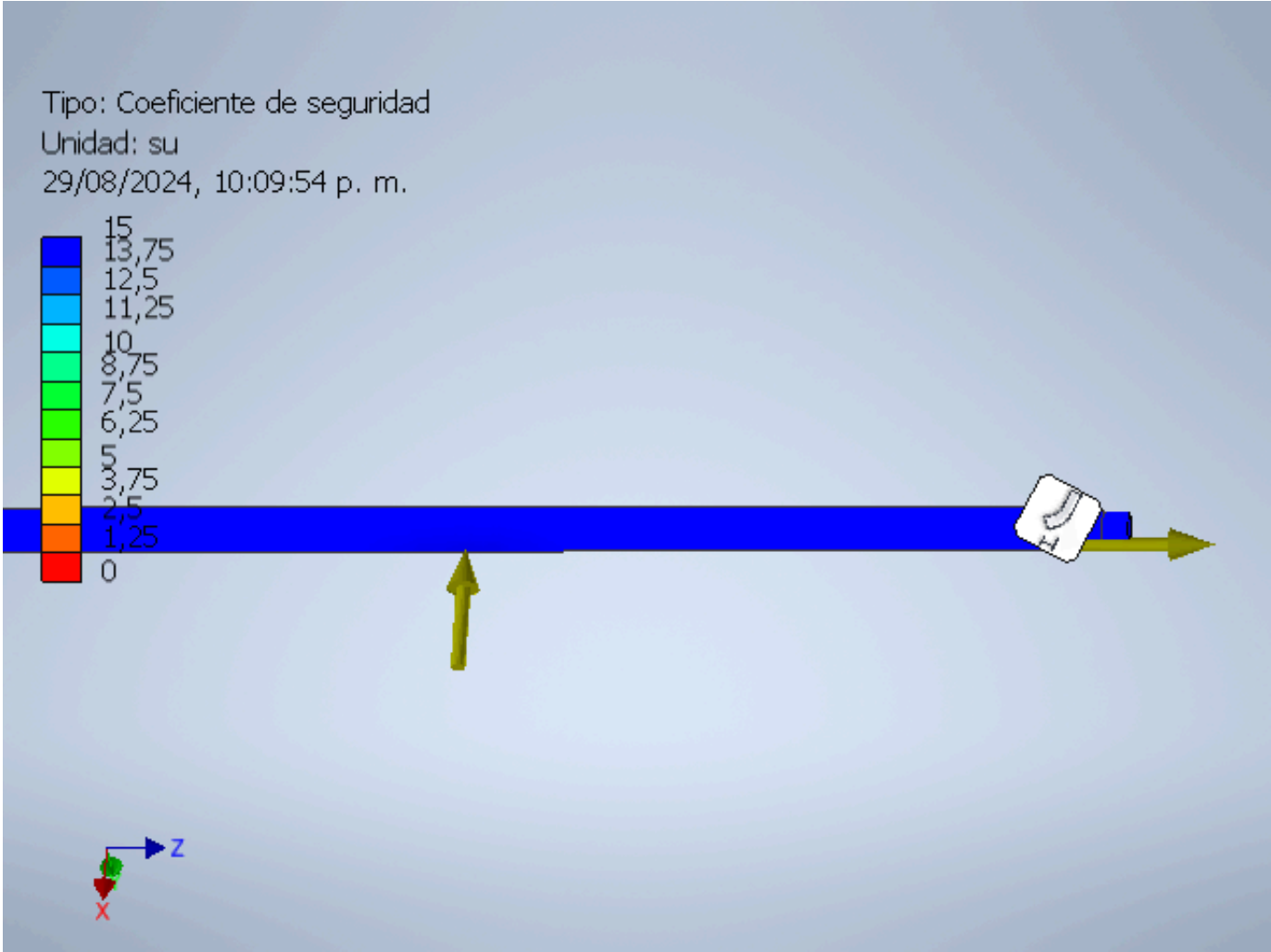
Desplazamiento



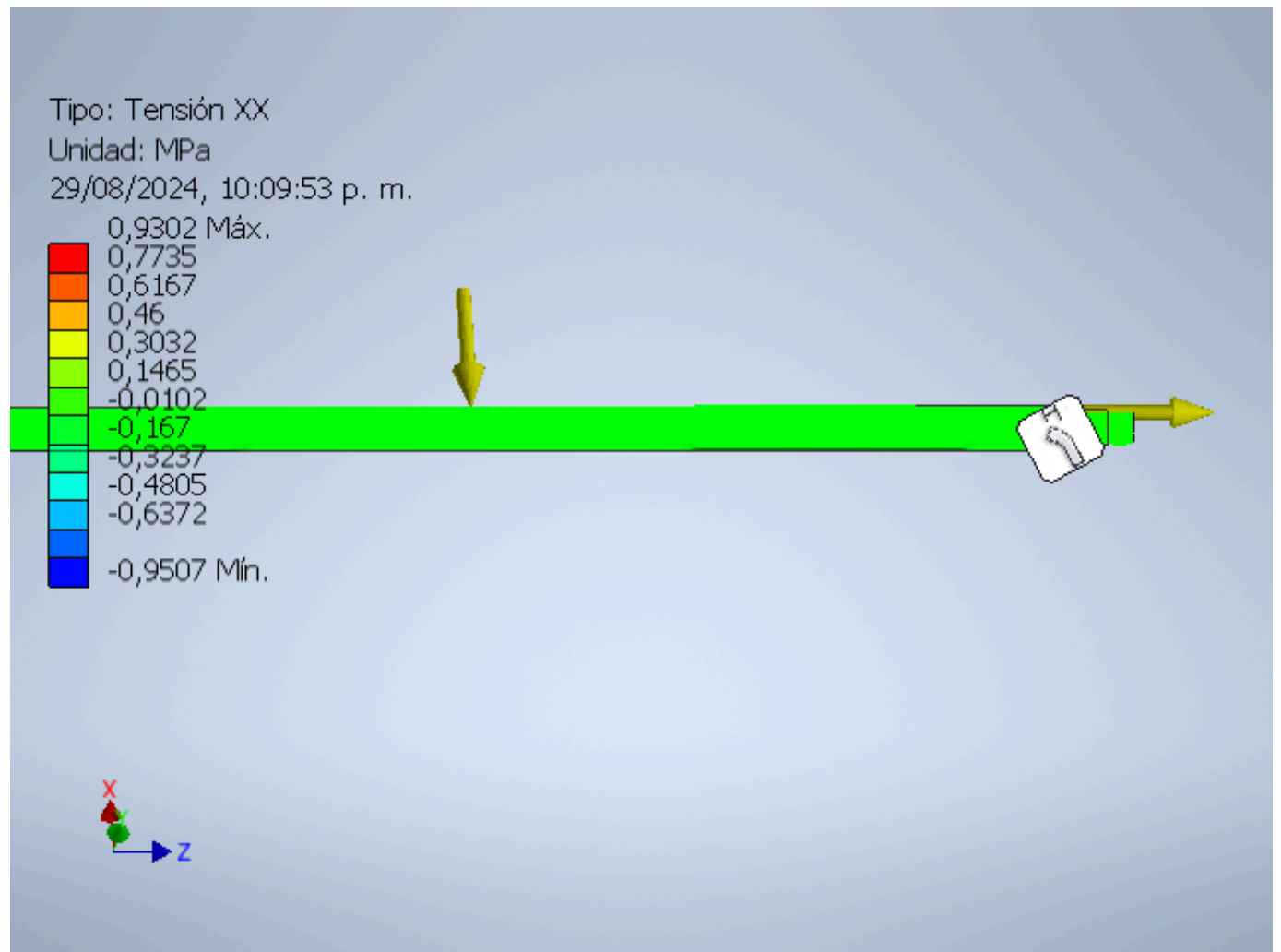


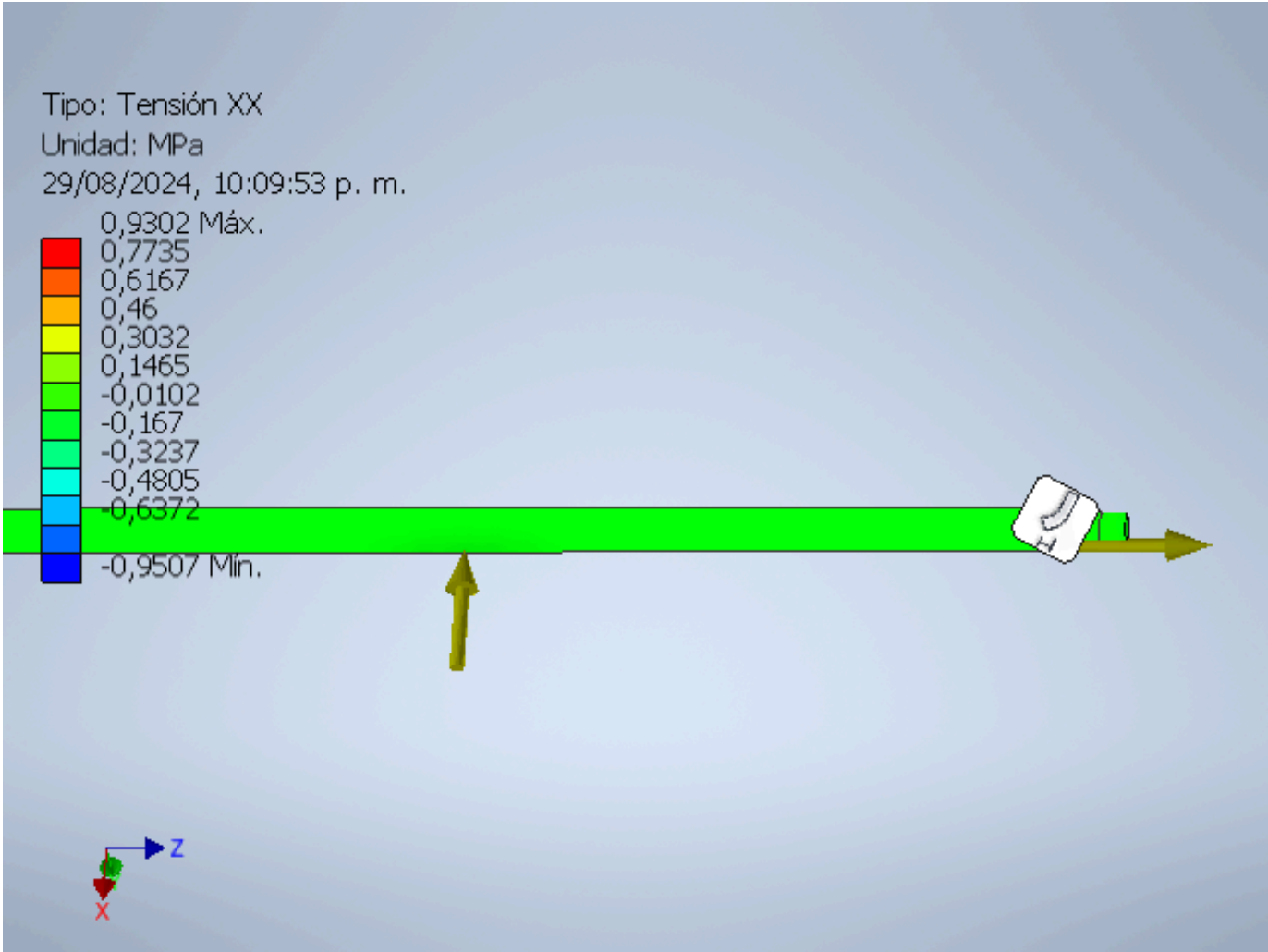
Coefficiente de seguridad



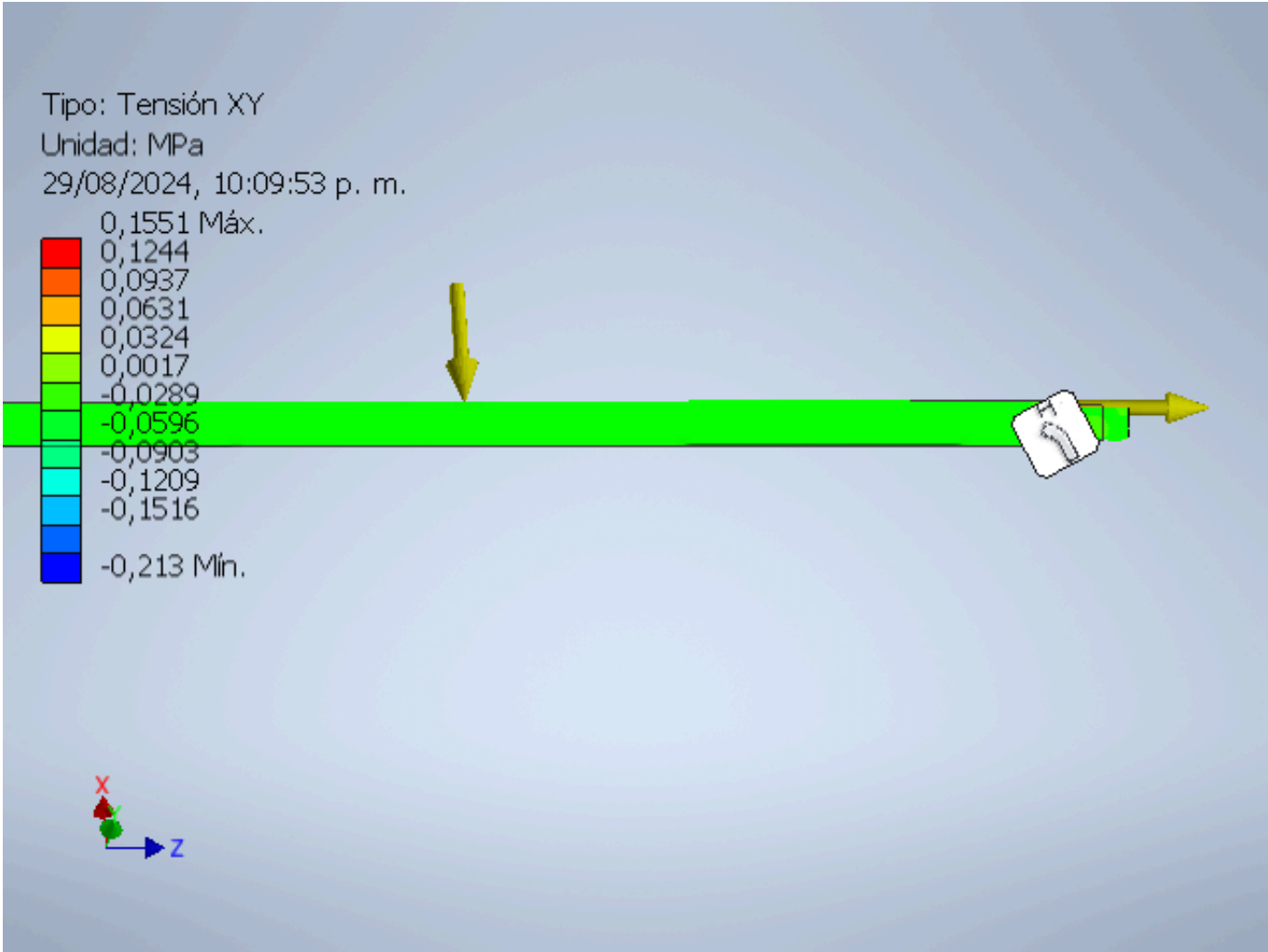


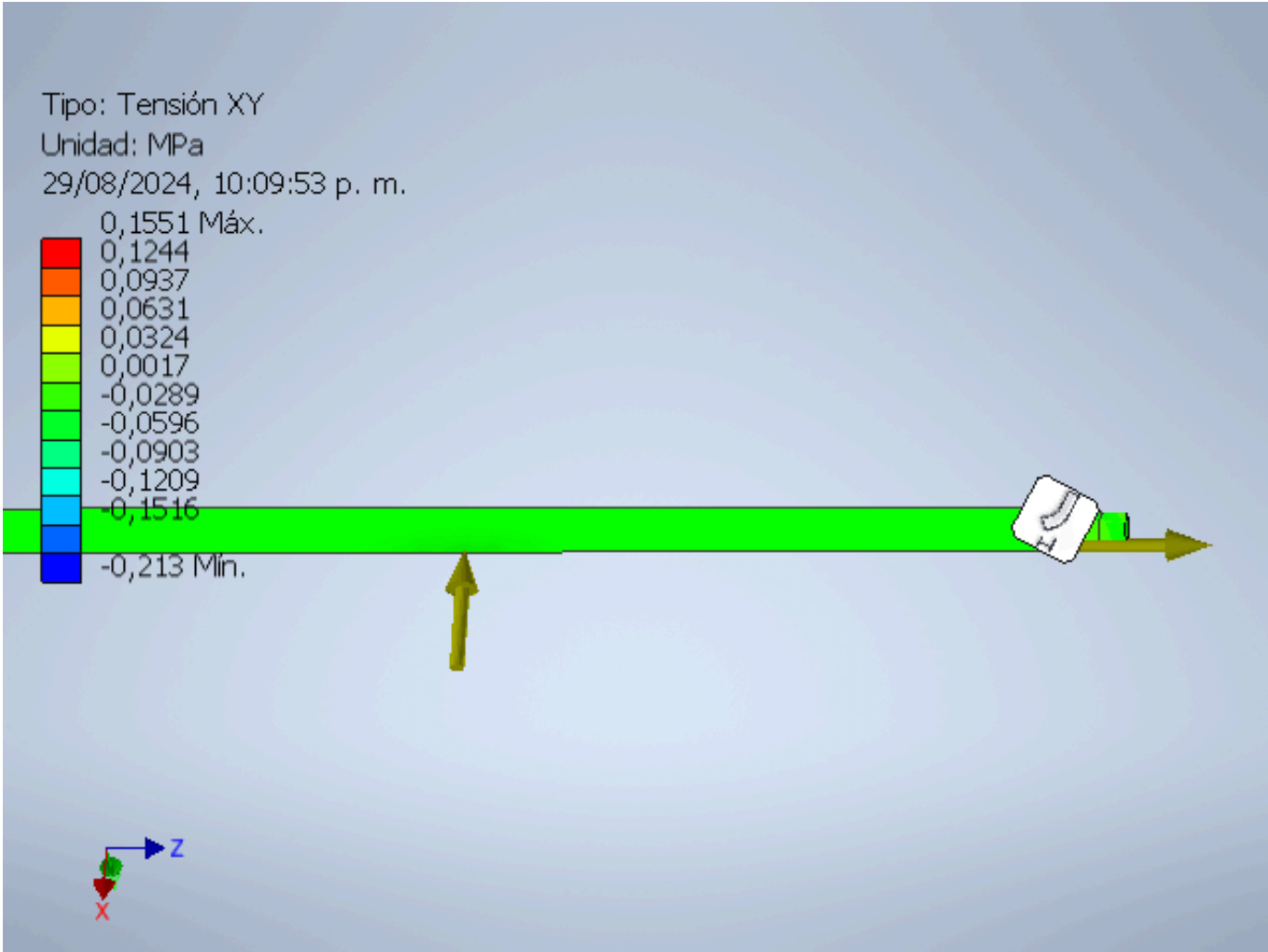
Tensión XX



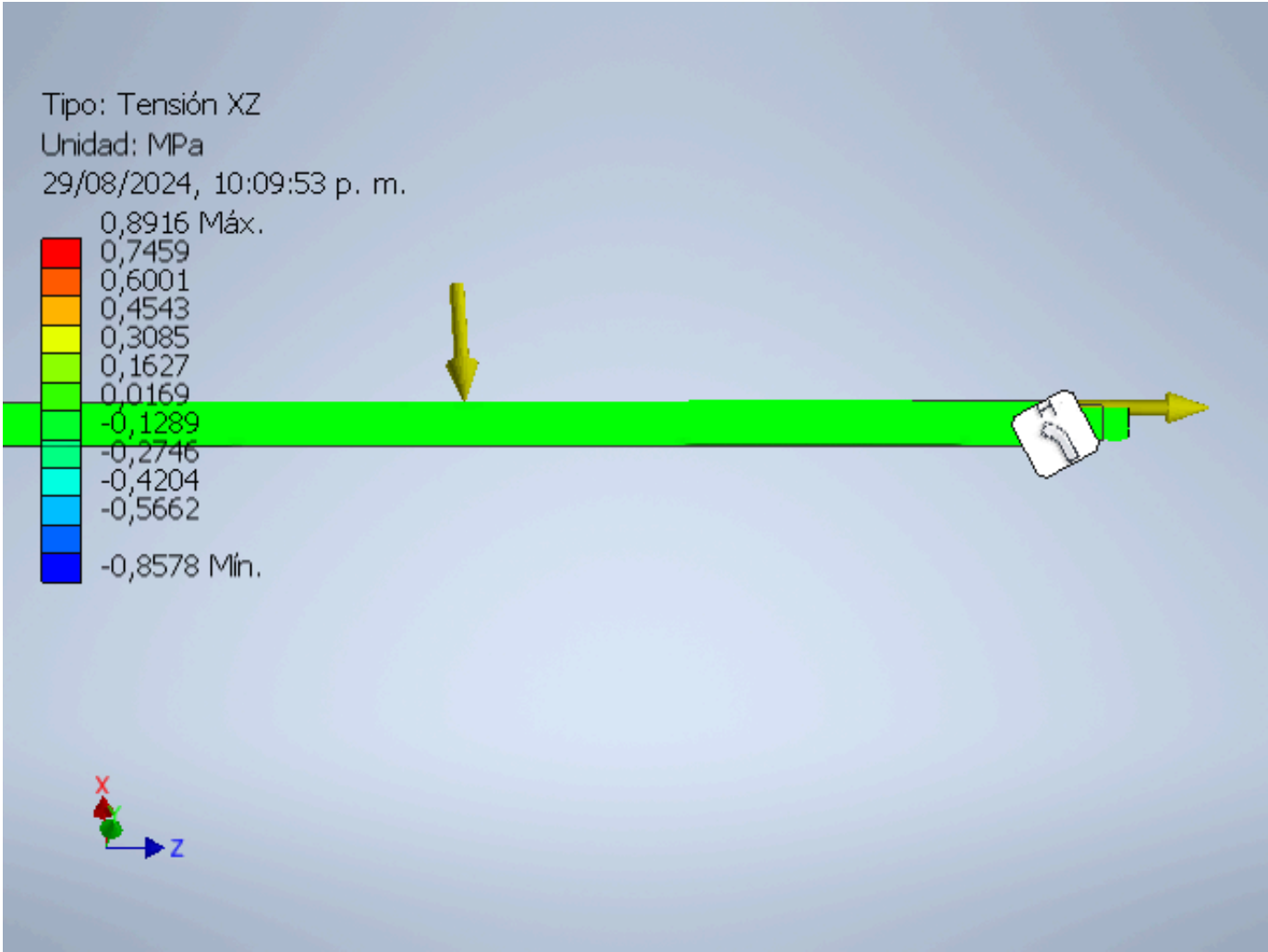


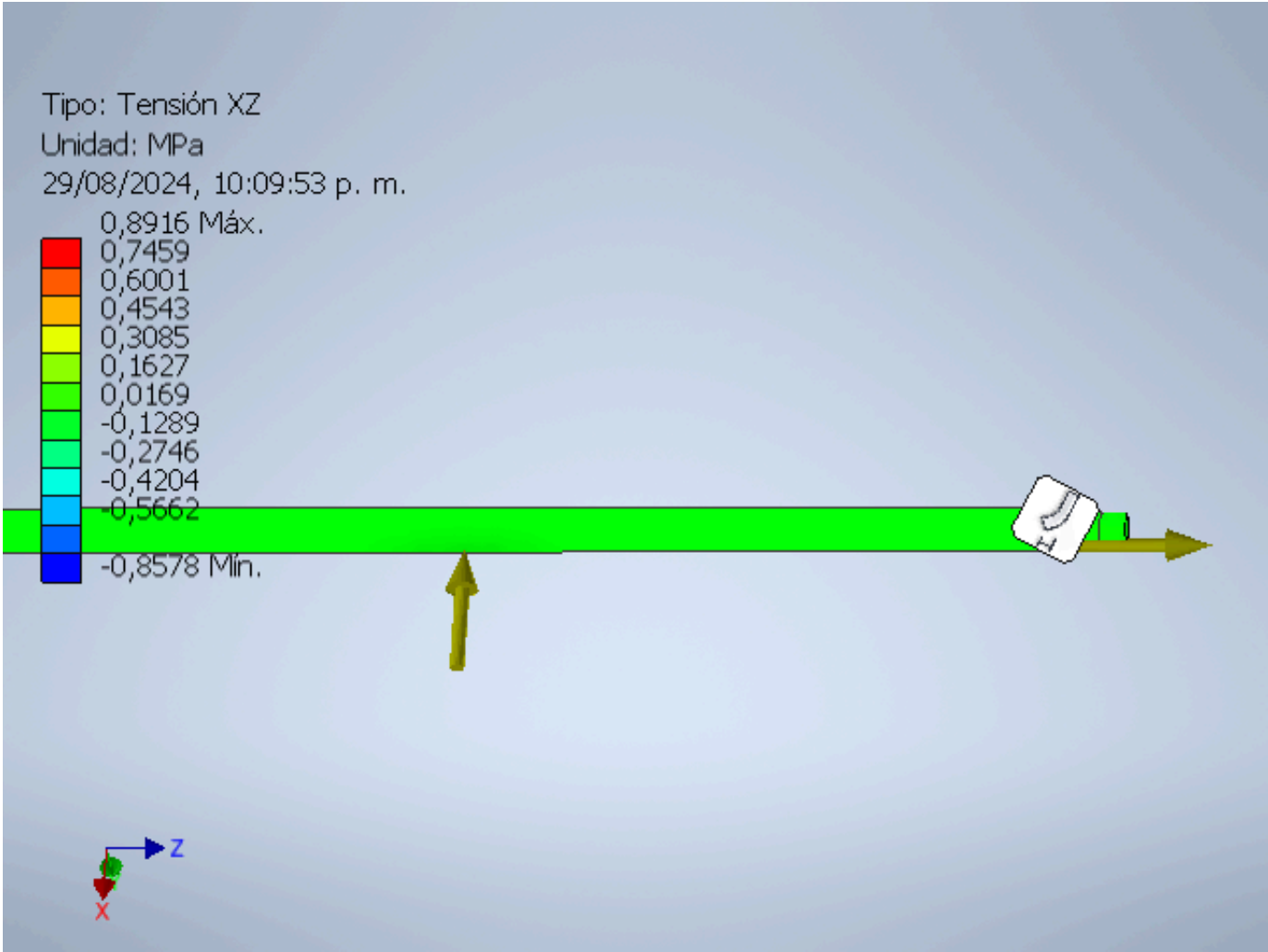
Tensión XY



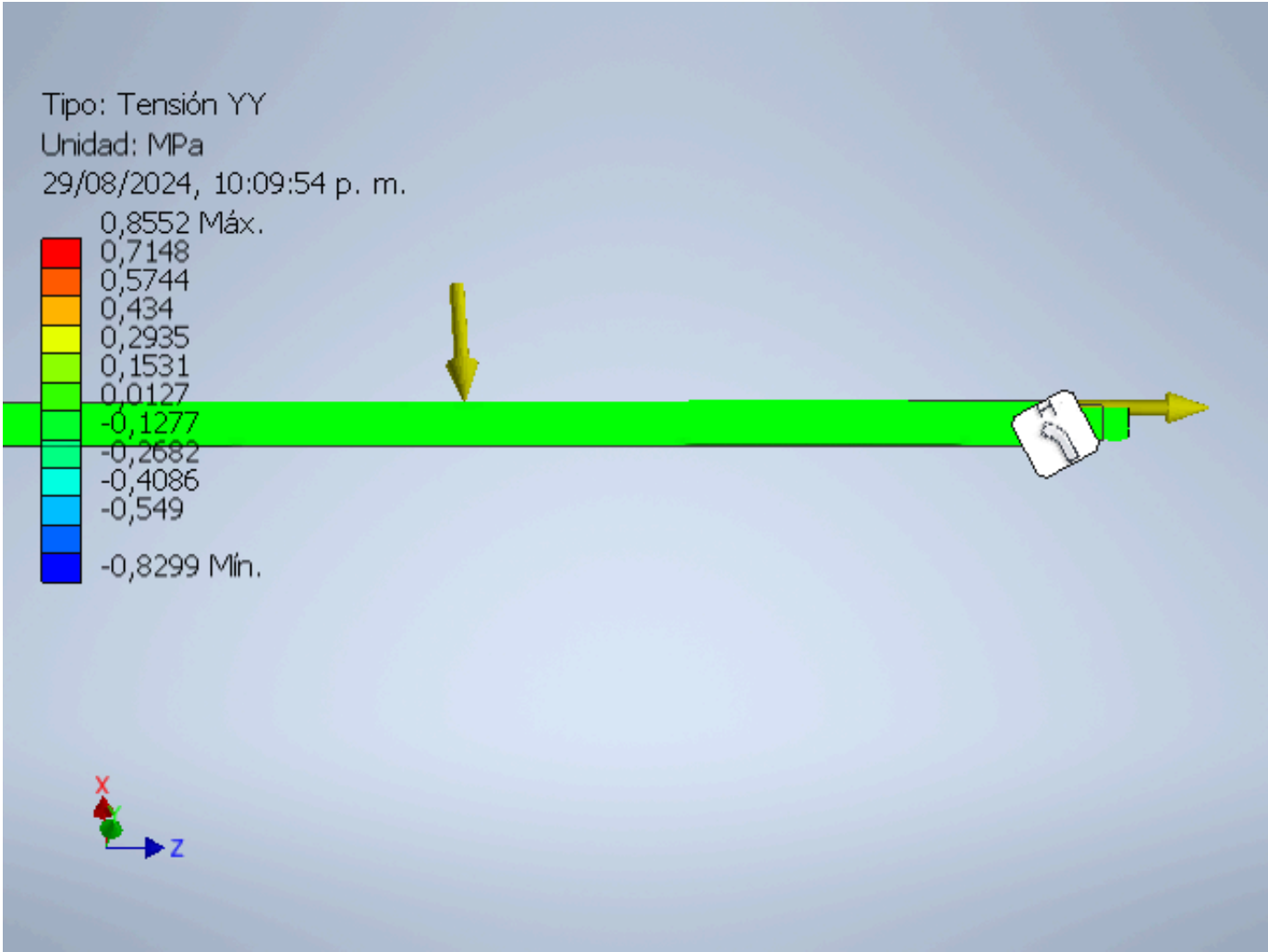


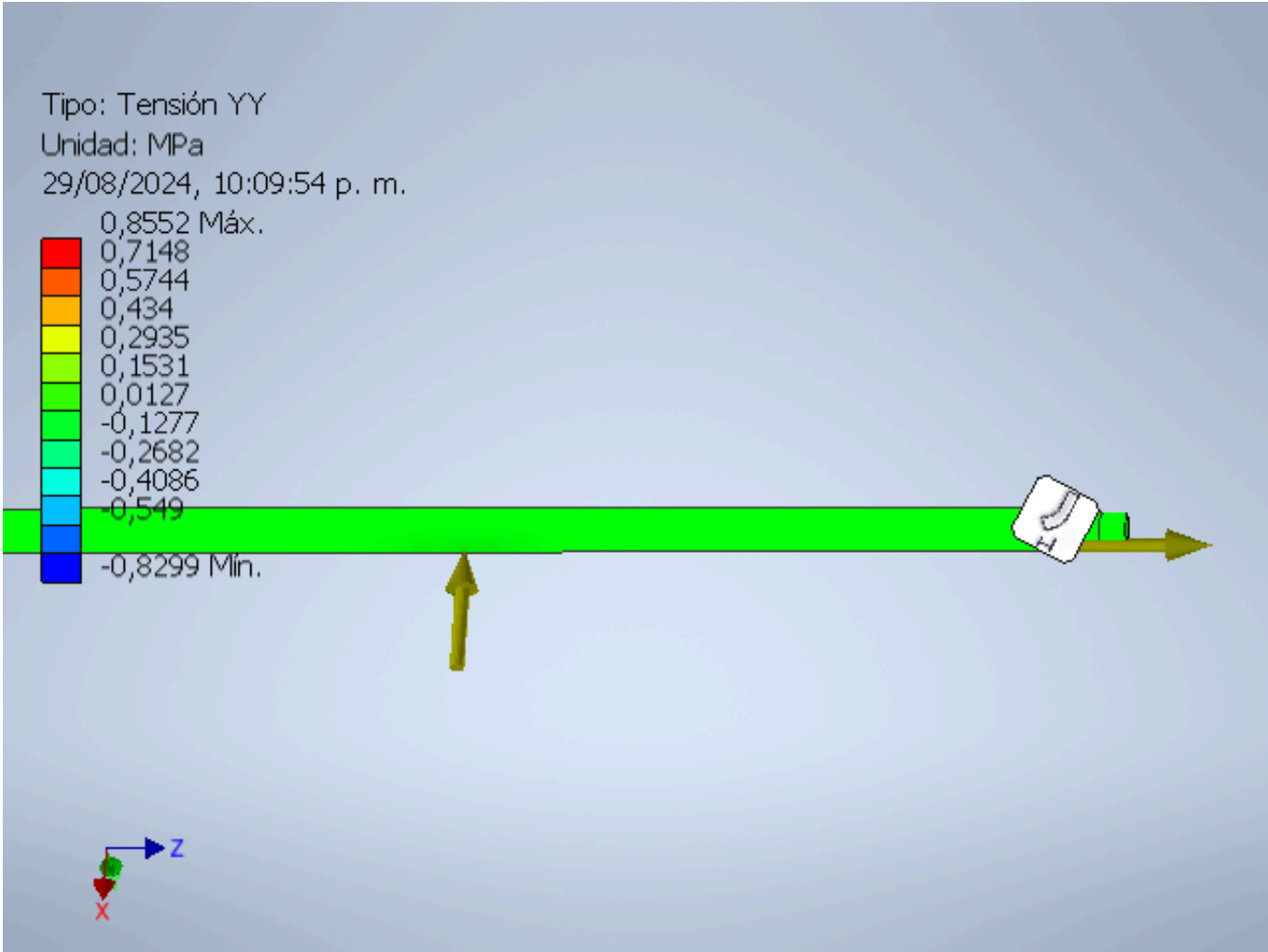
Tensión XZ



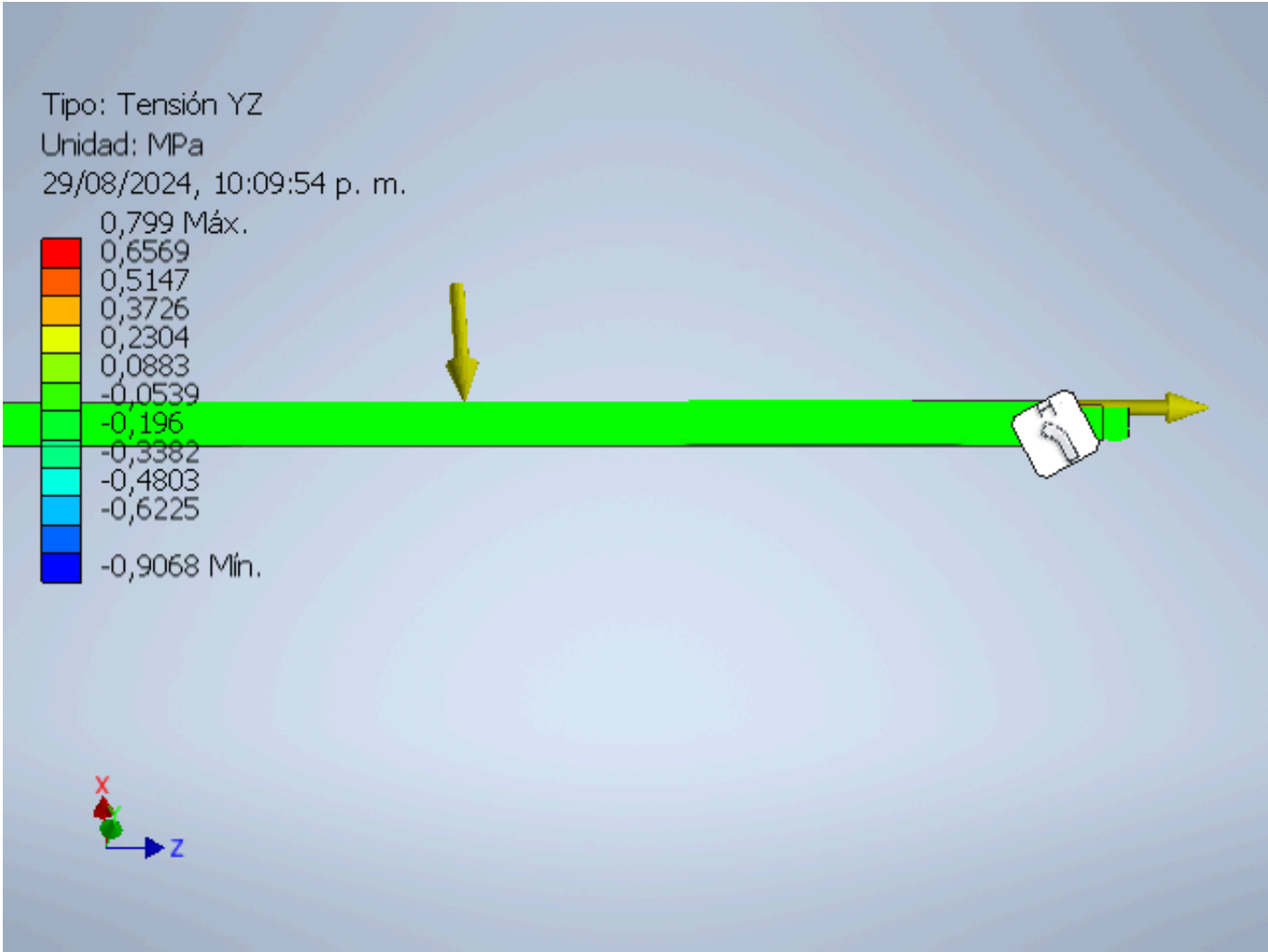


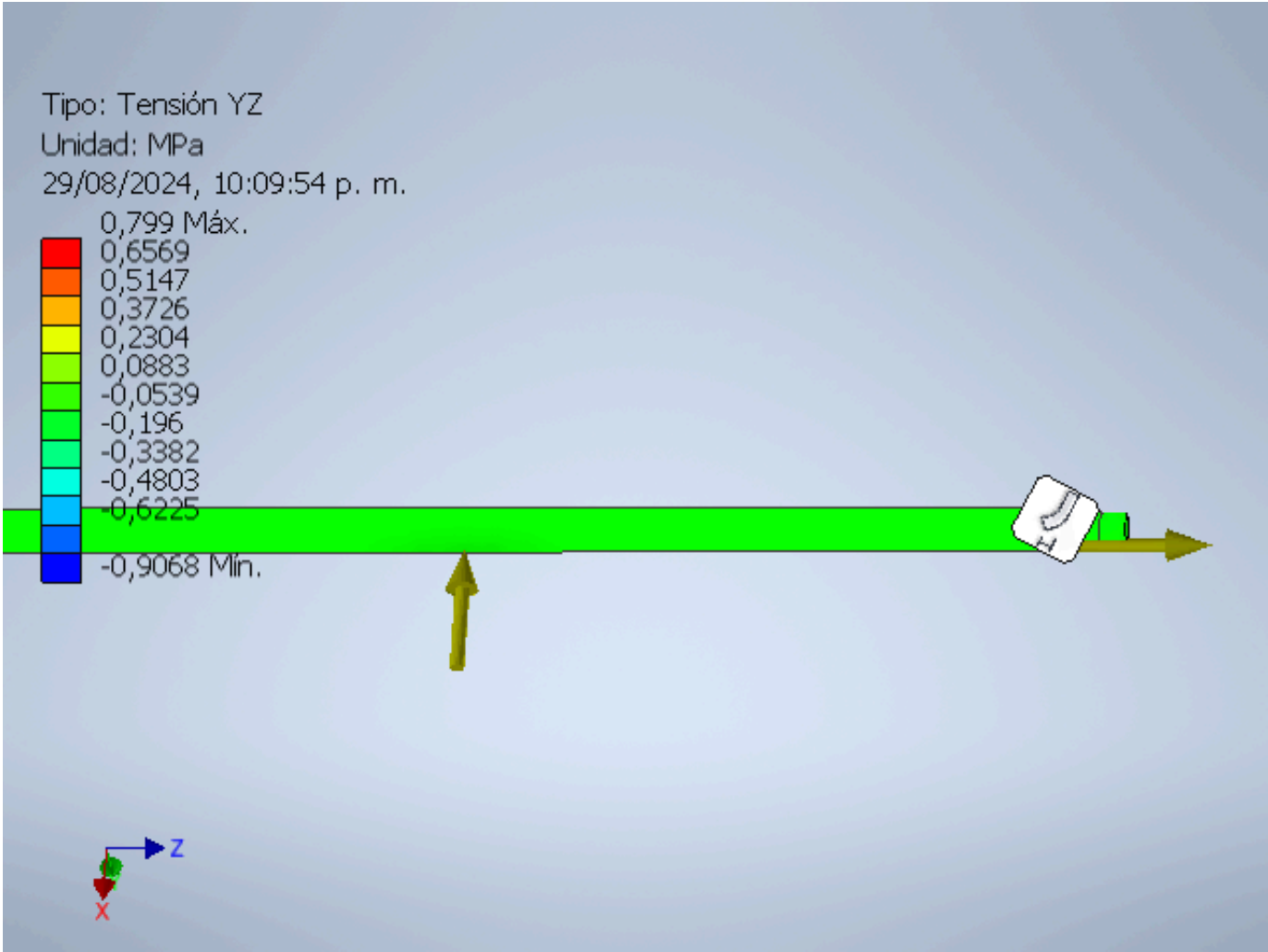
Tensión YY



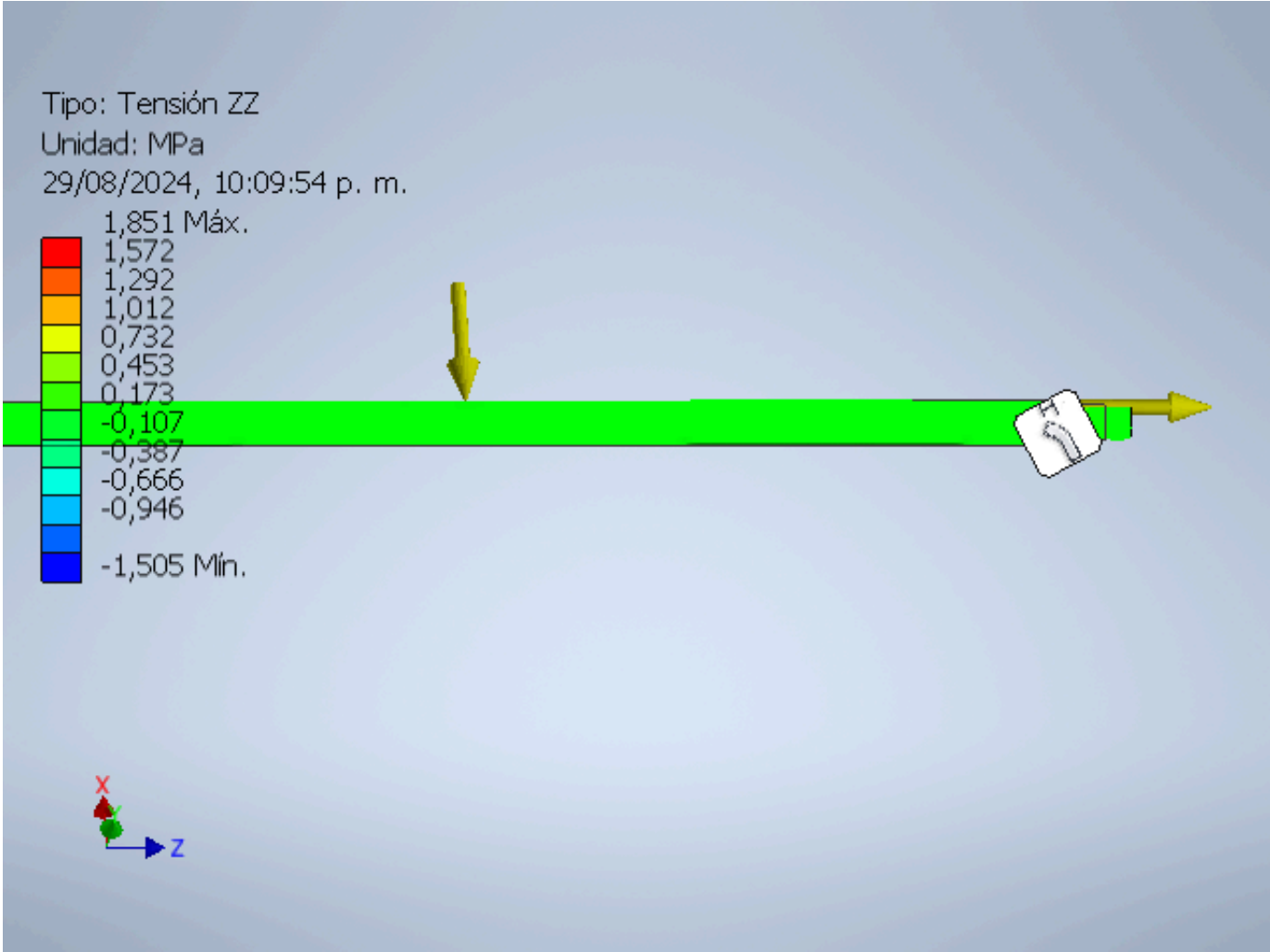


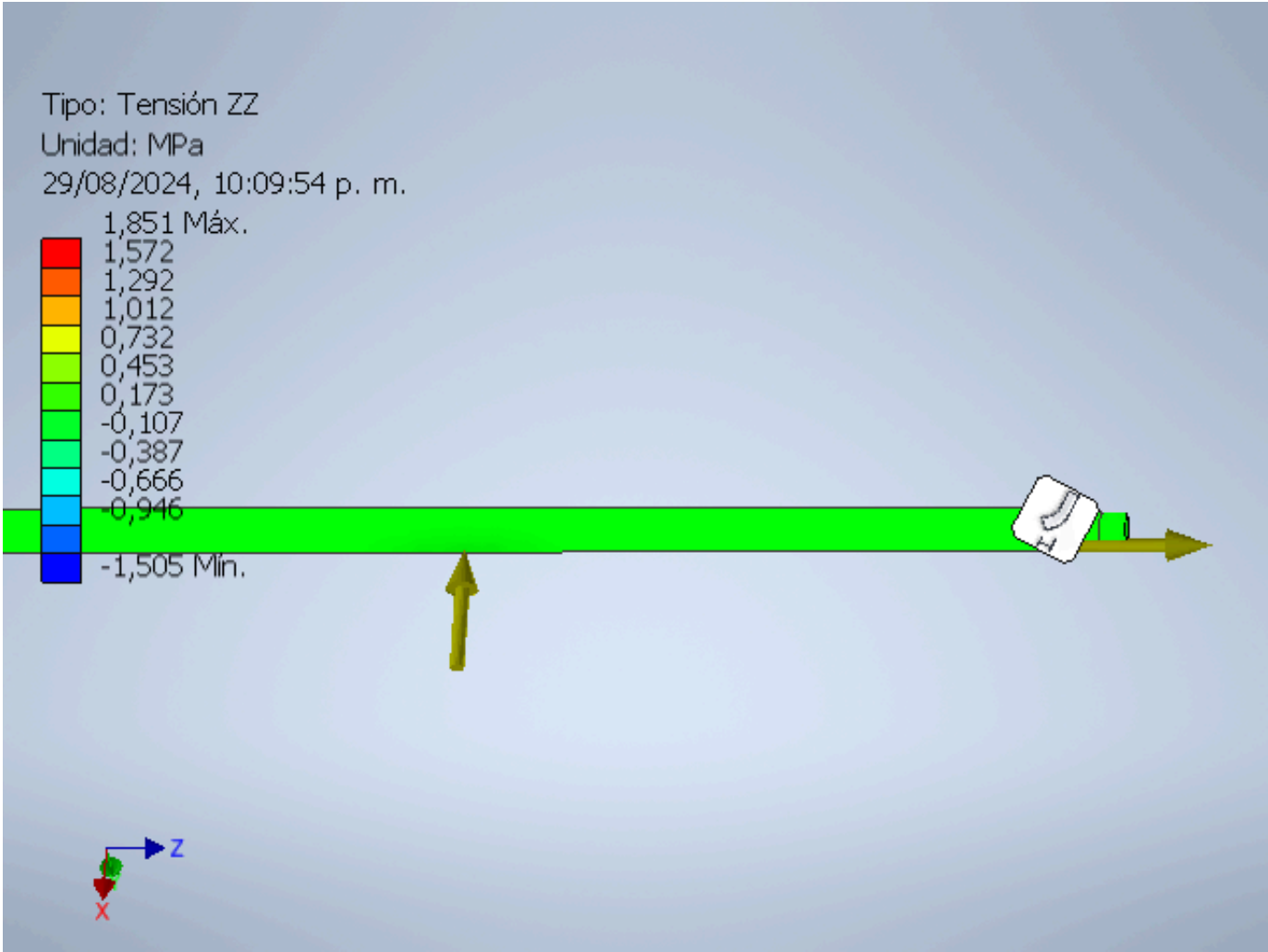
Tensión YZ

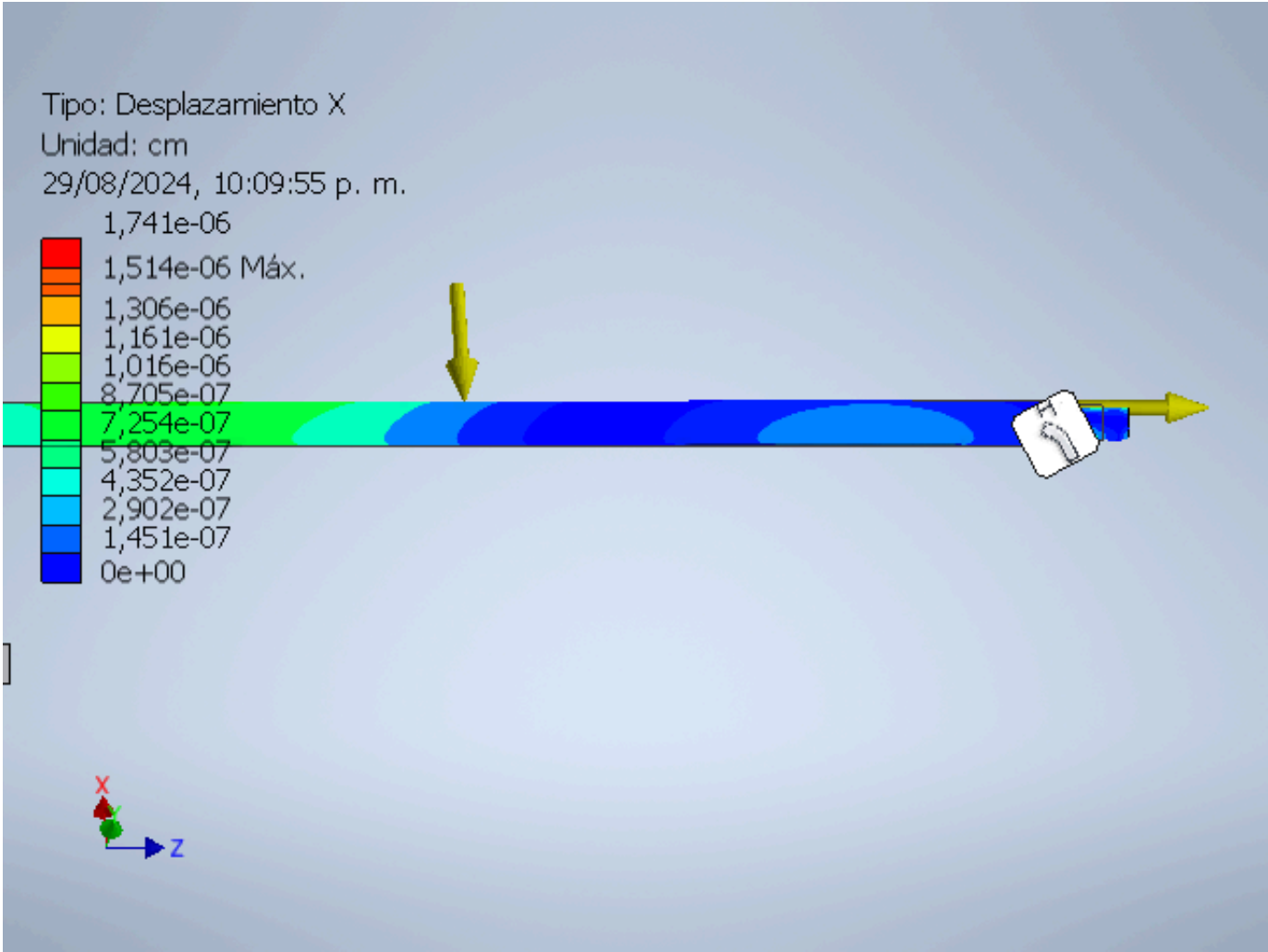


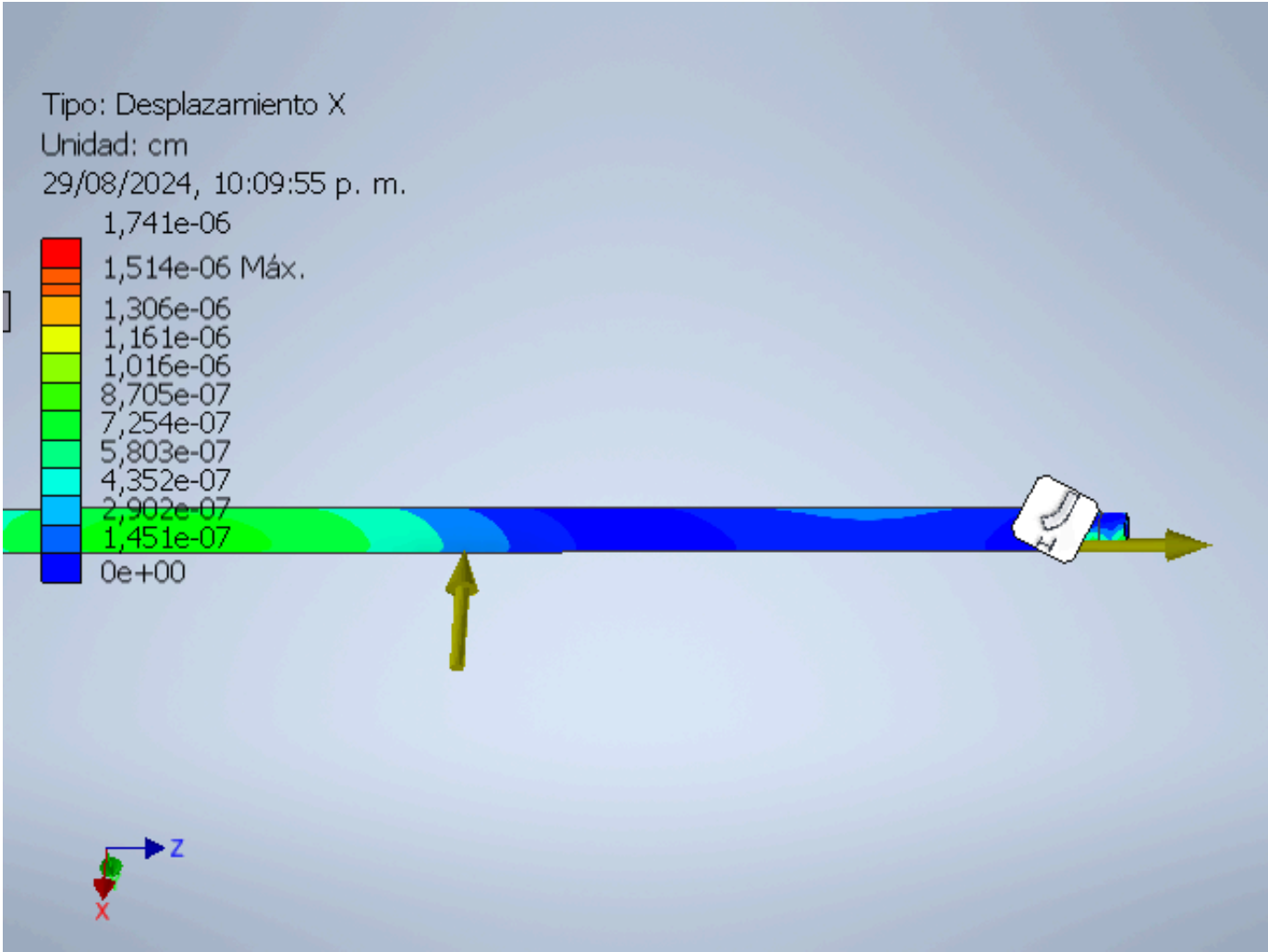


Tensión ZZ

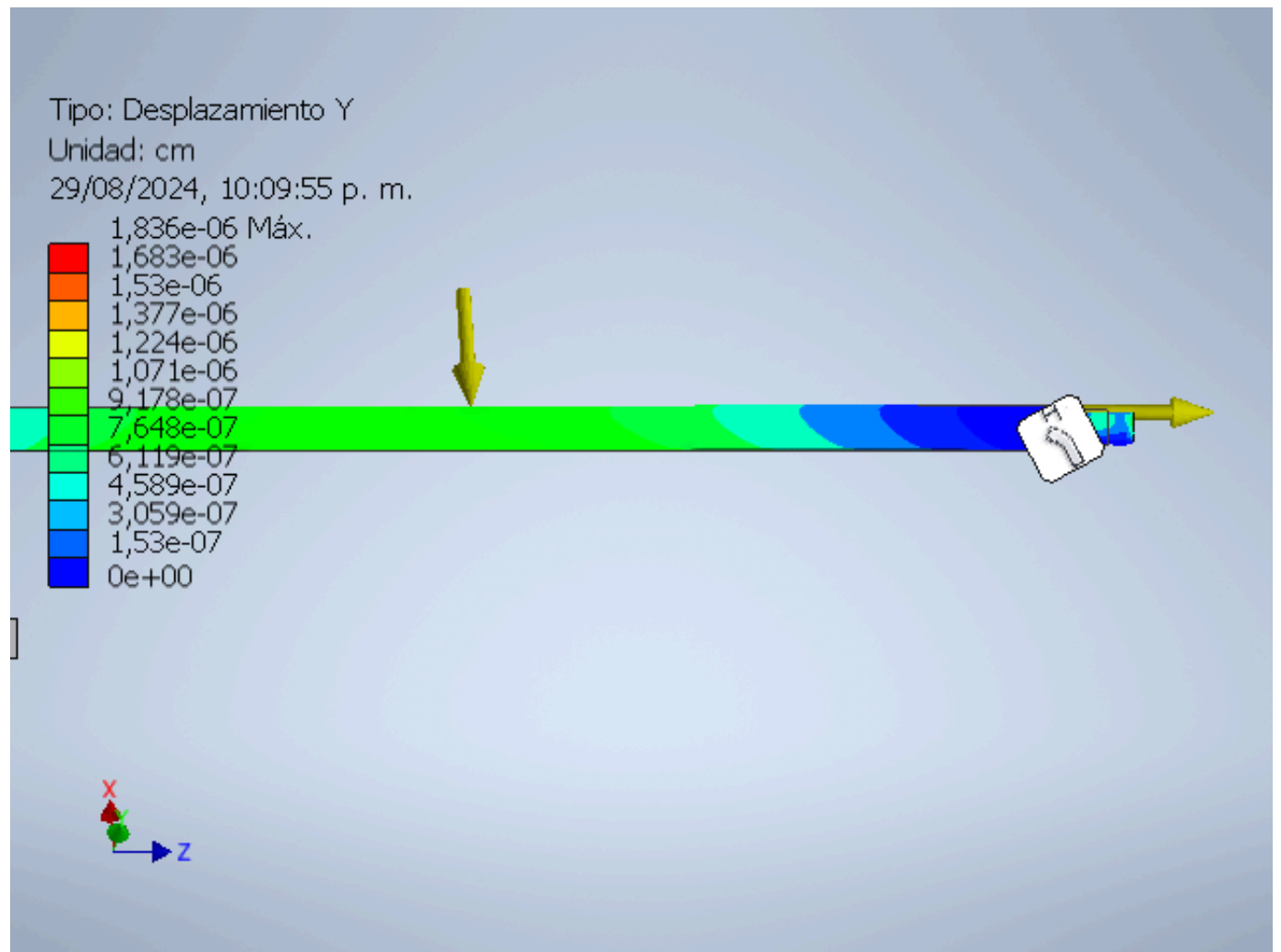


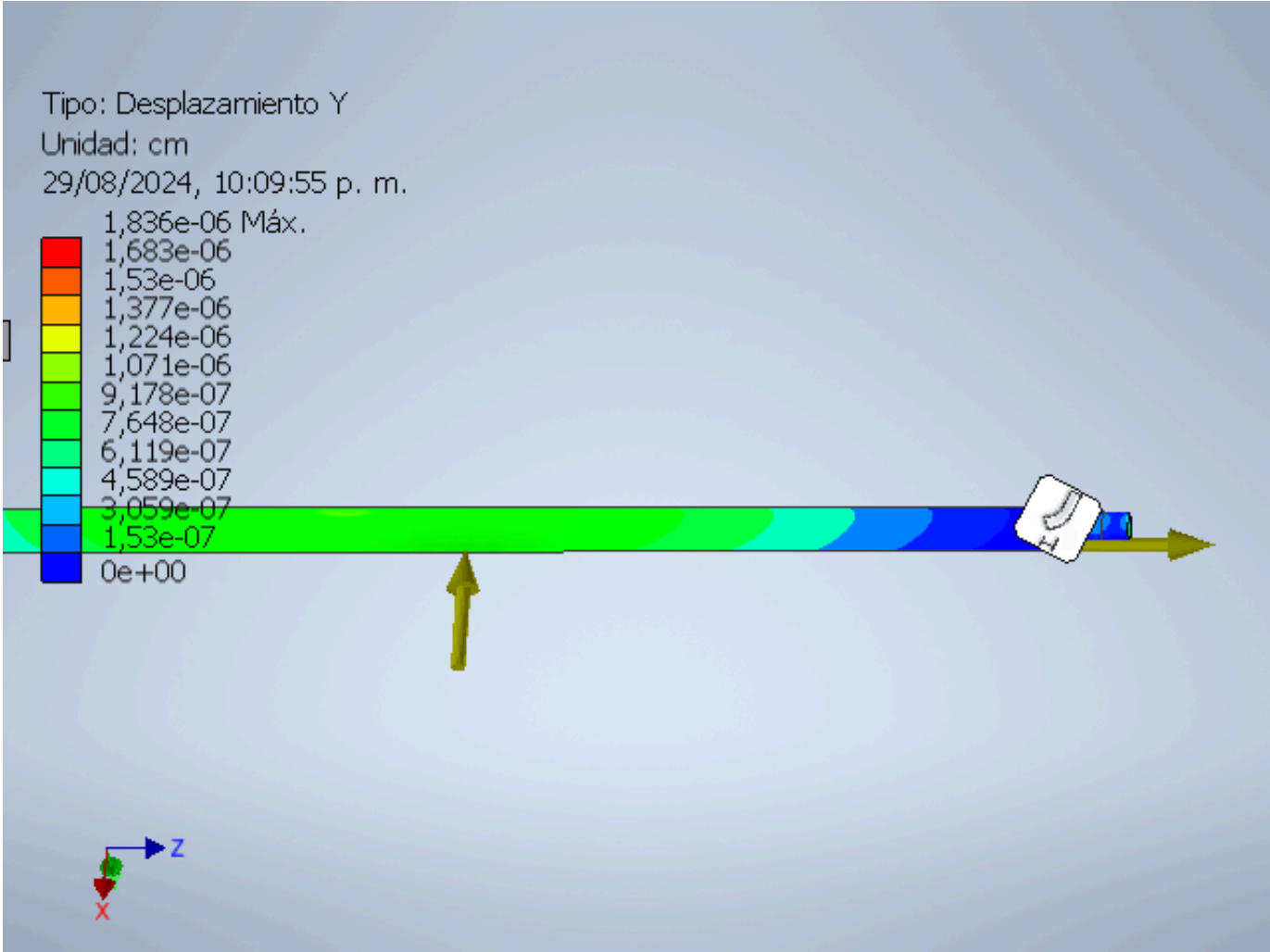




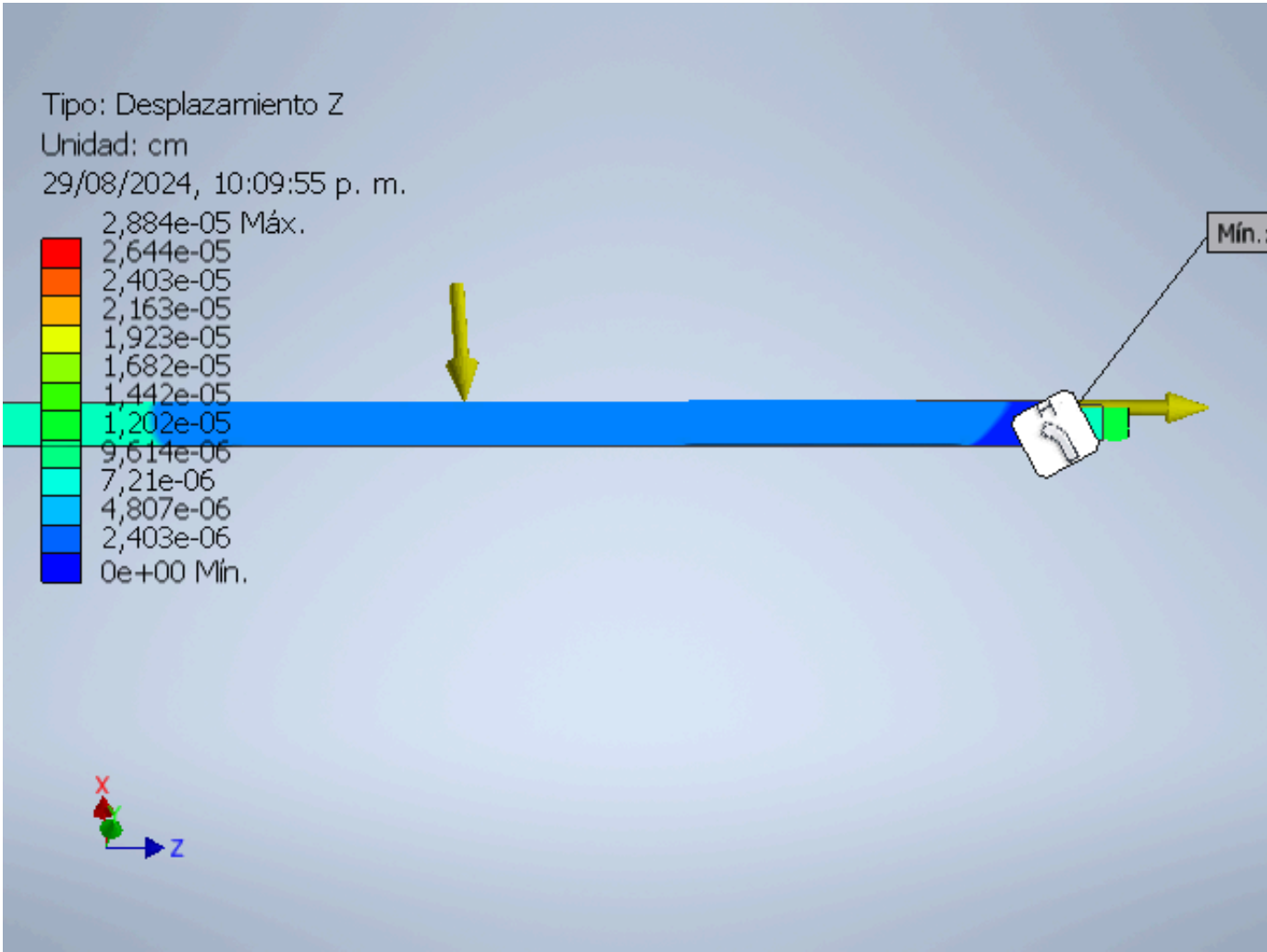


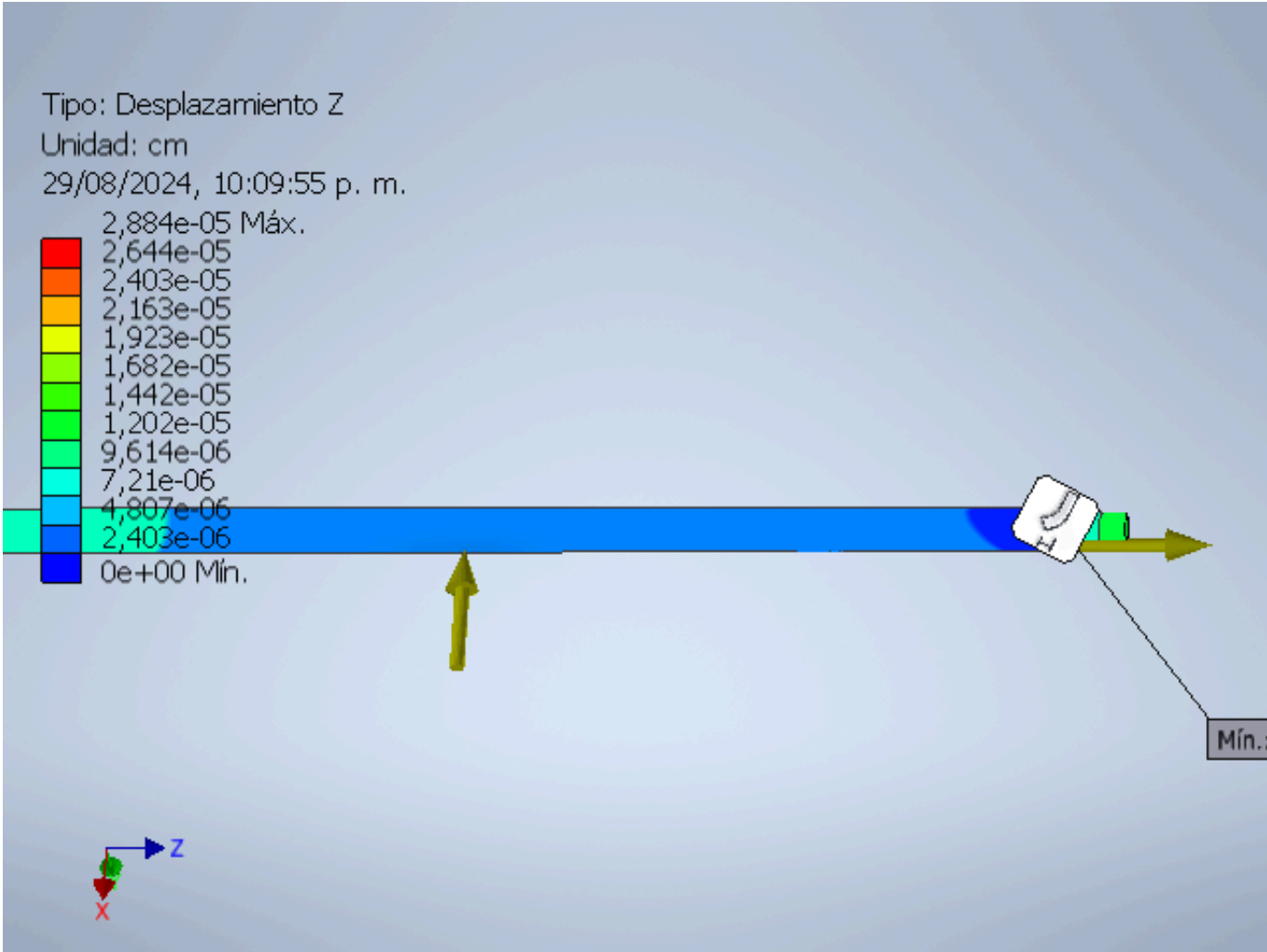
Desplazamiento Y



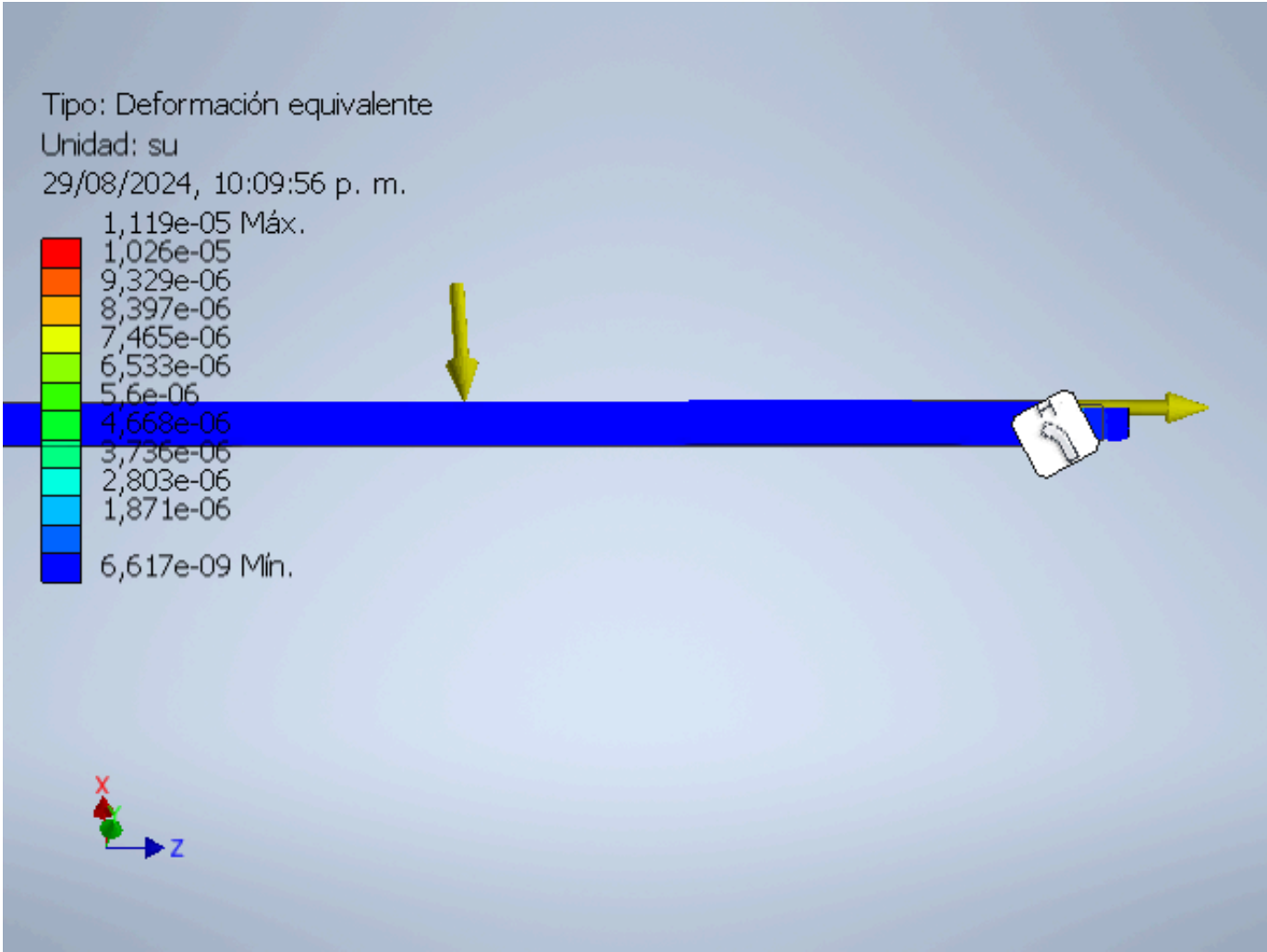


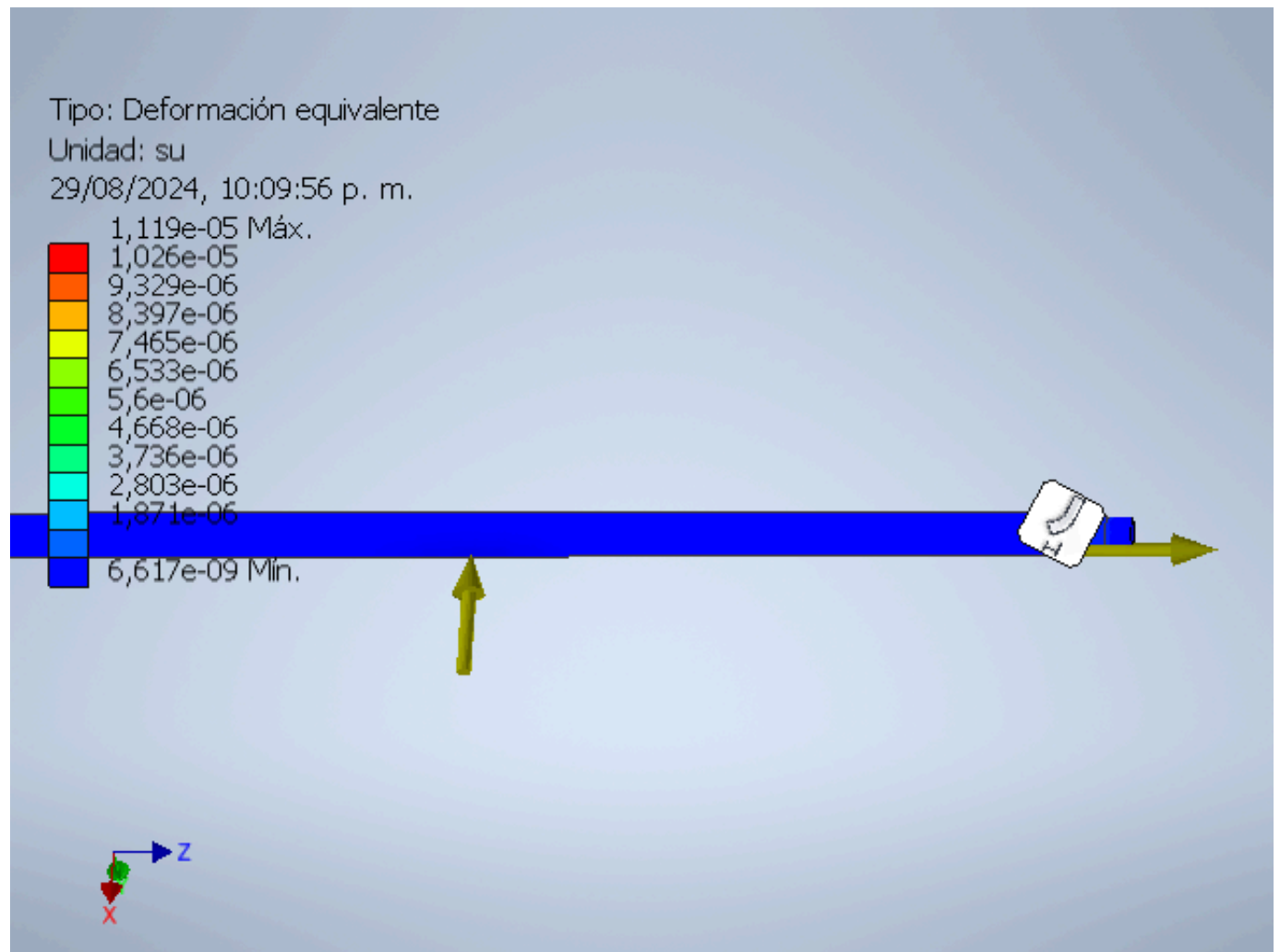
Desplazamiento Z

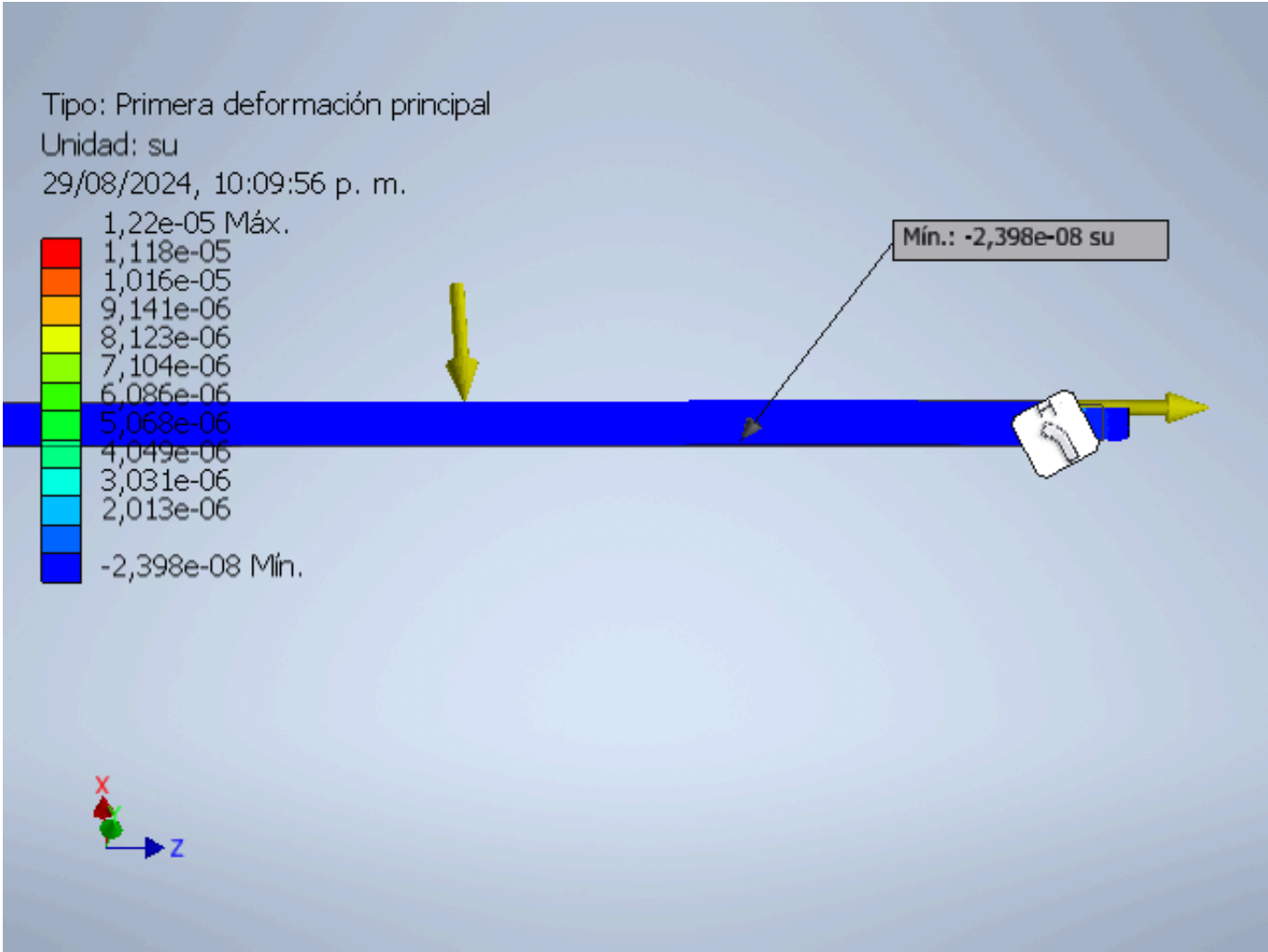


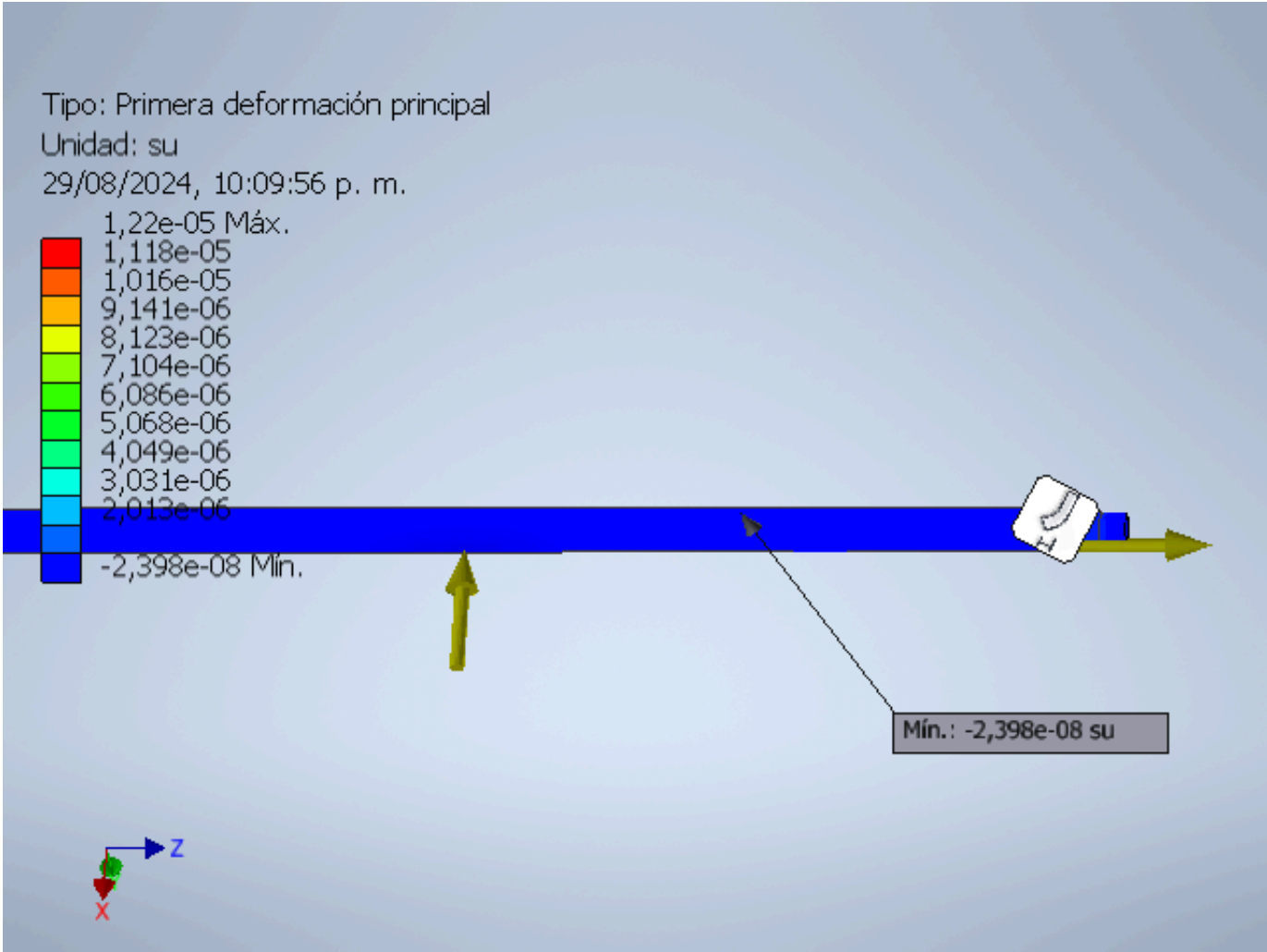


Deformación equivalente

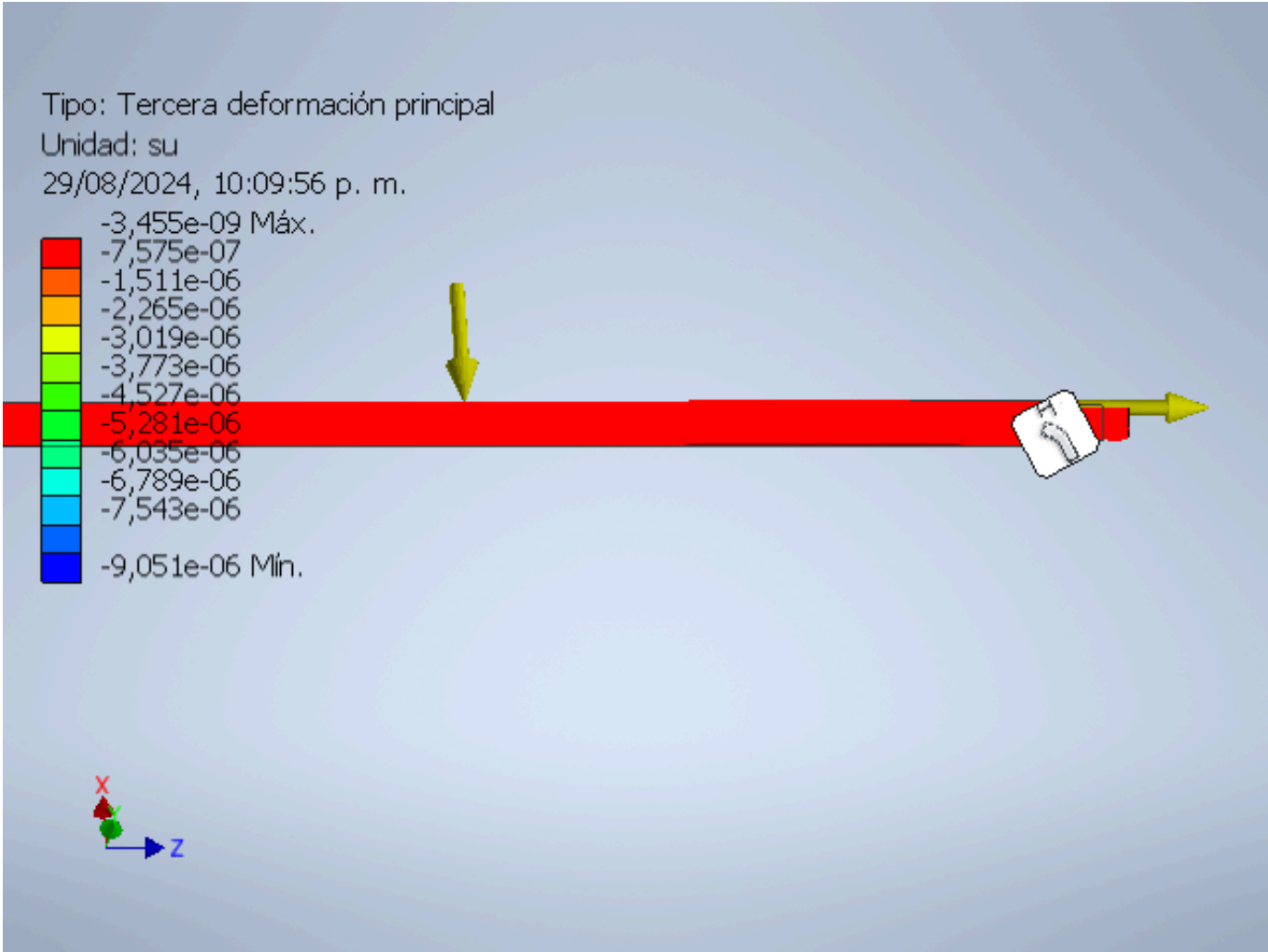


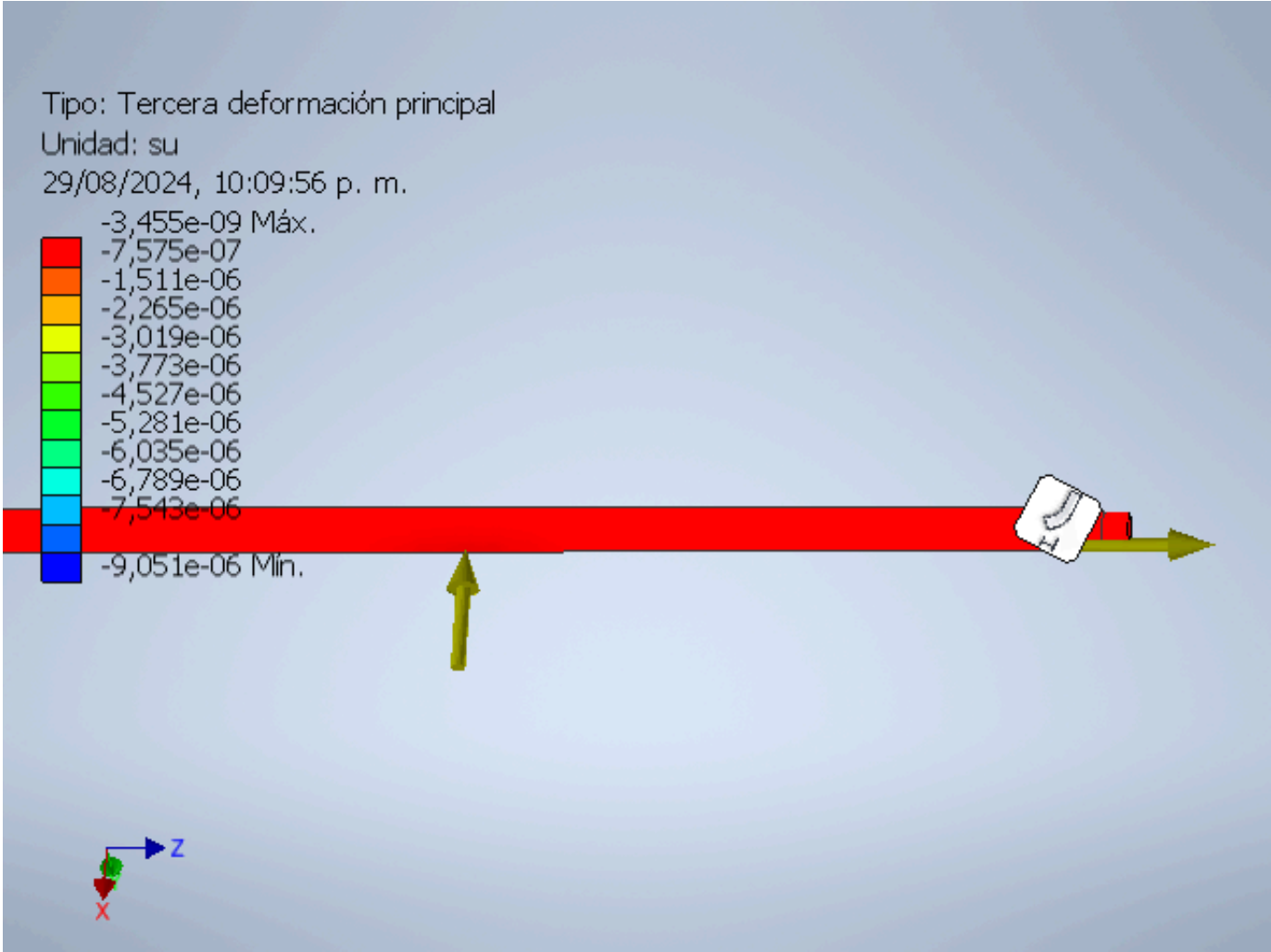
**Primera deformación principal**

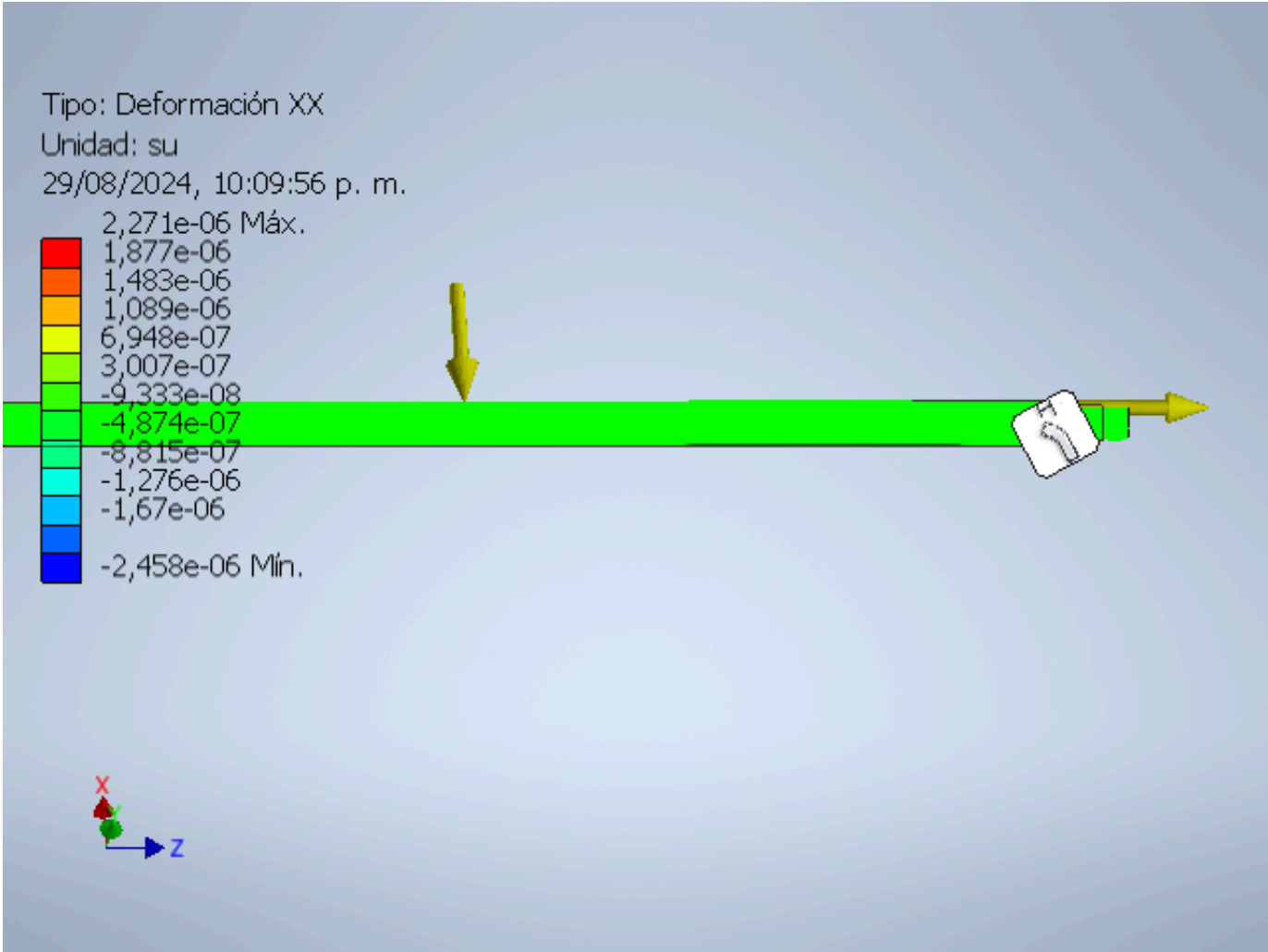


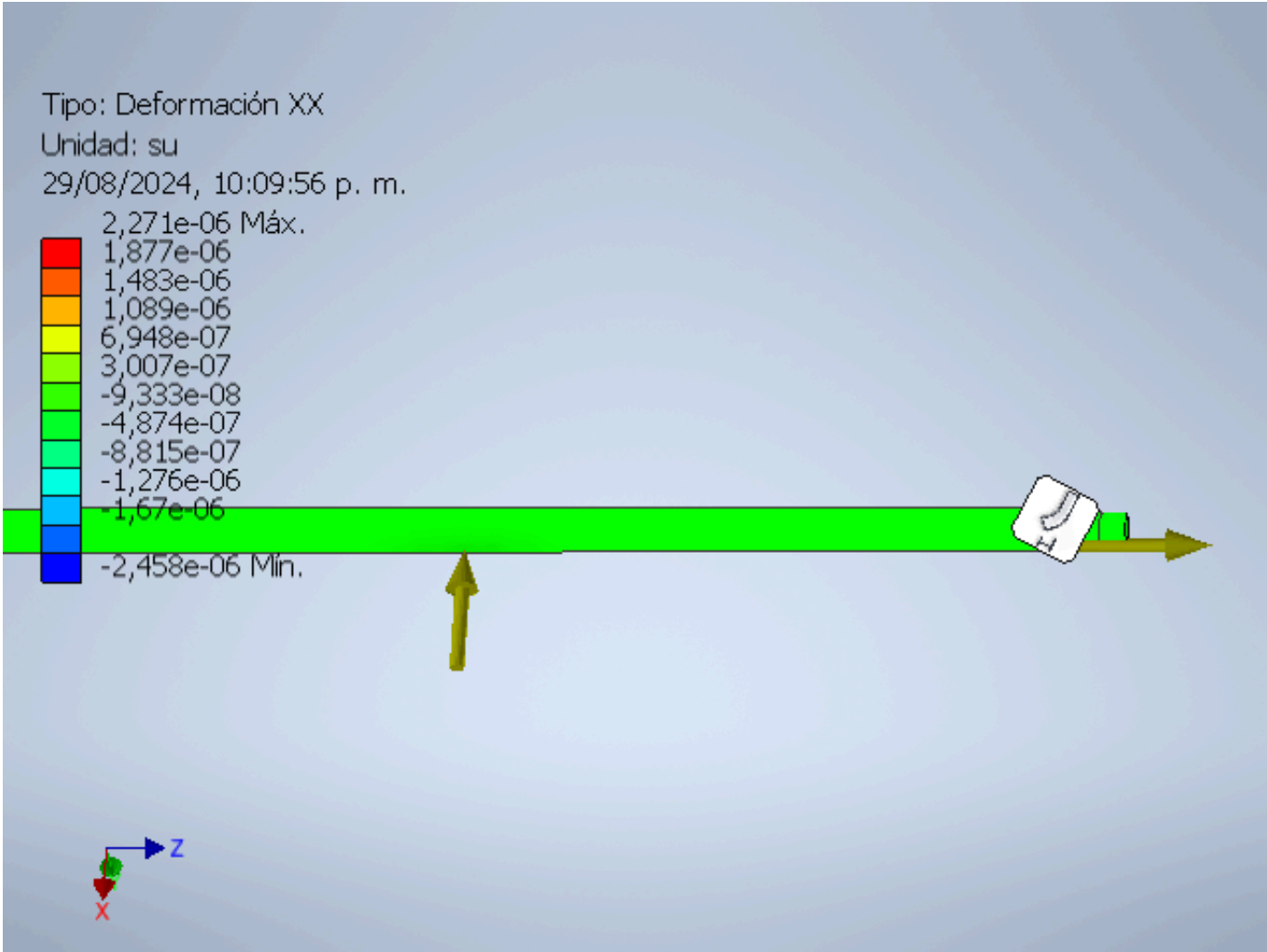


Tercera deformación principal

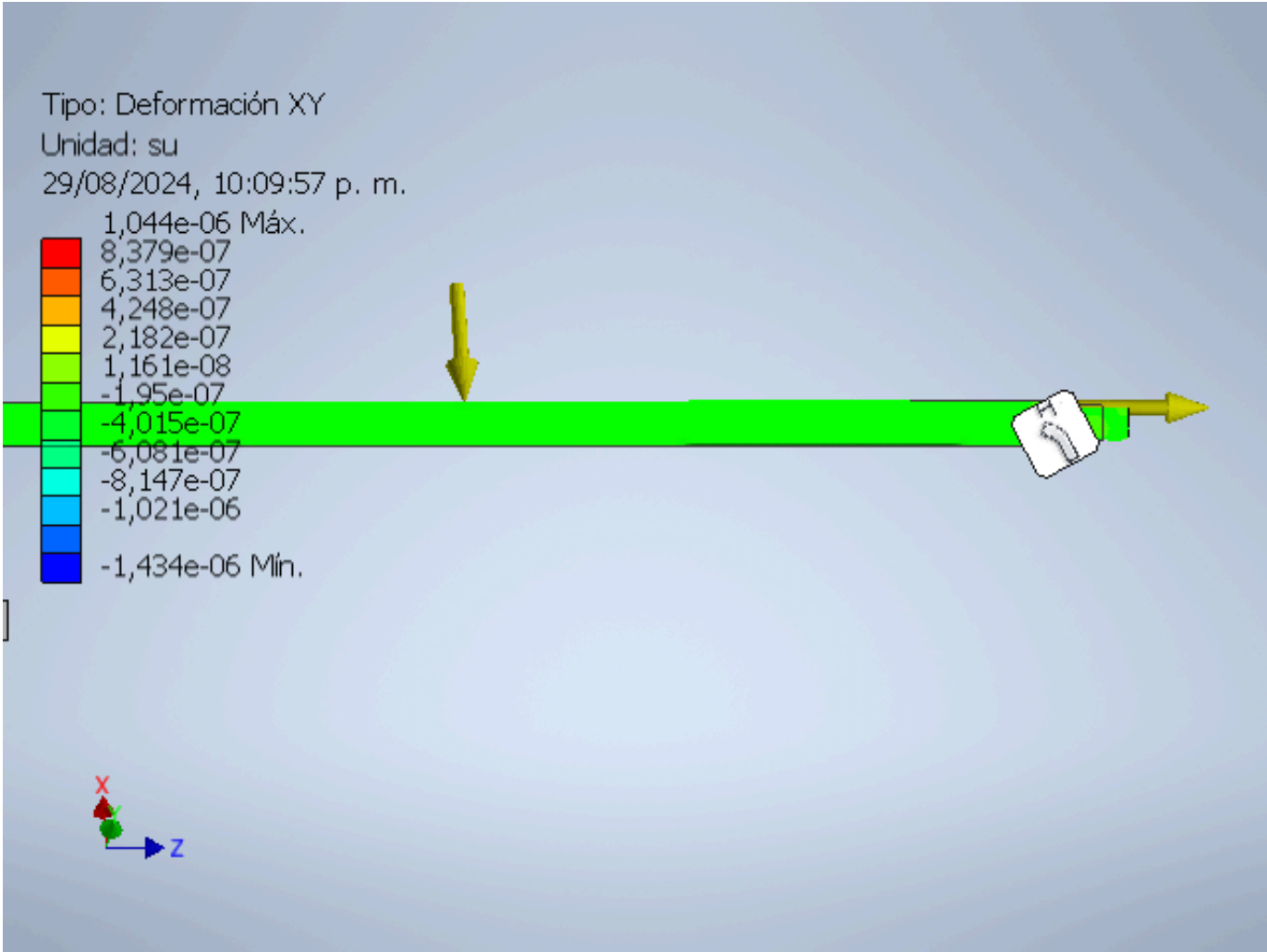


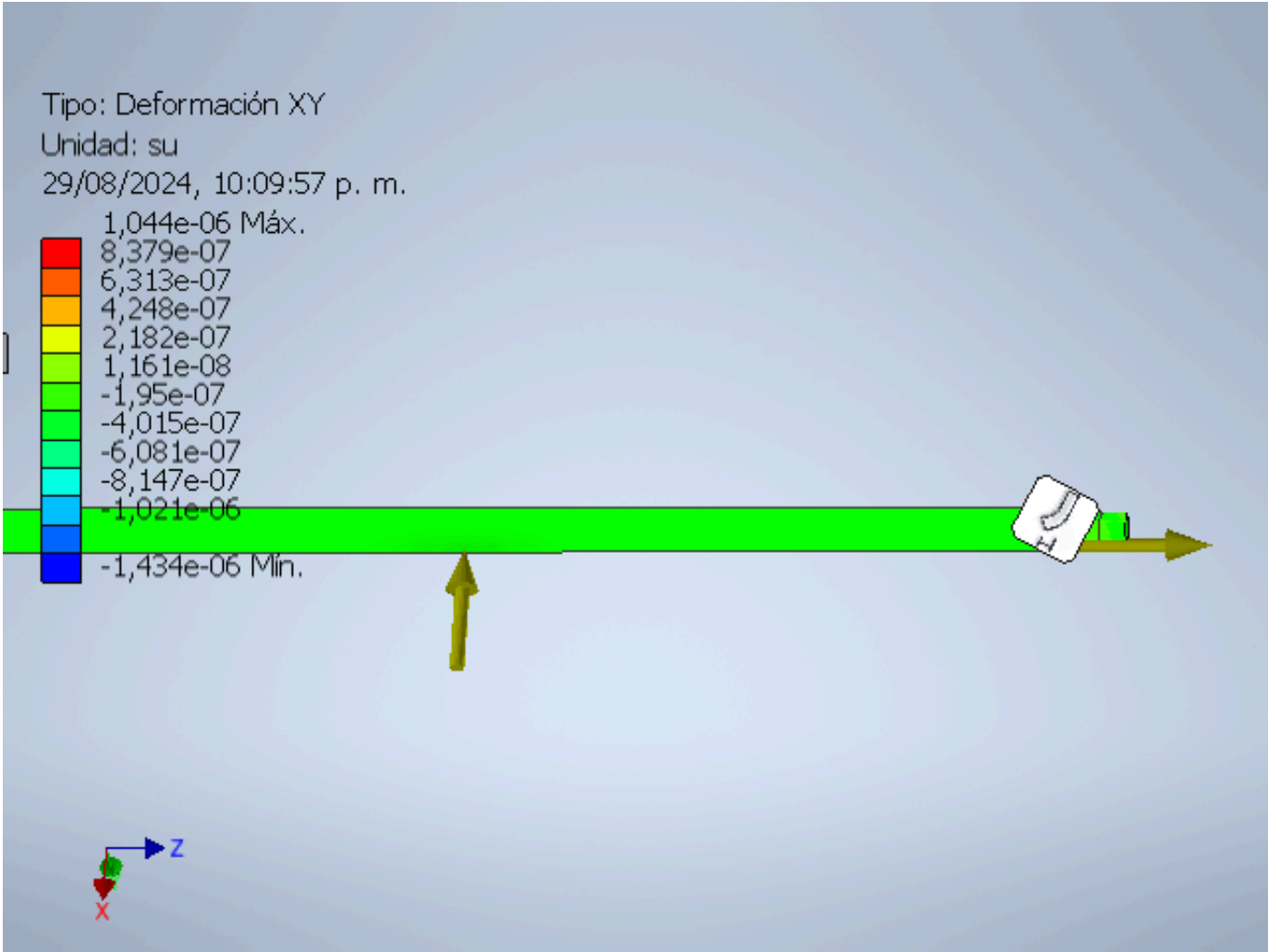




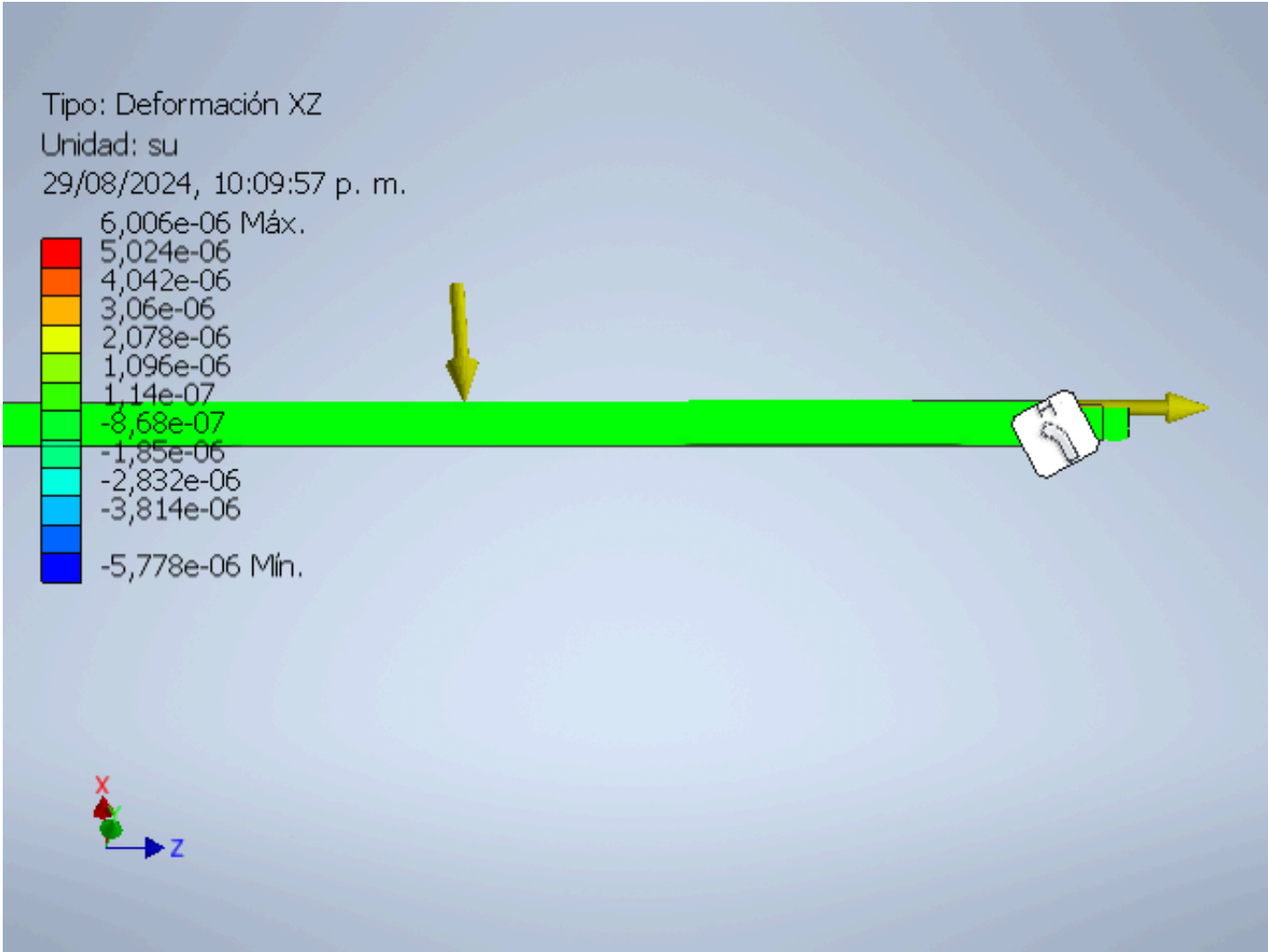


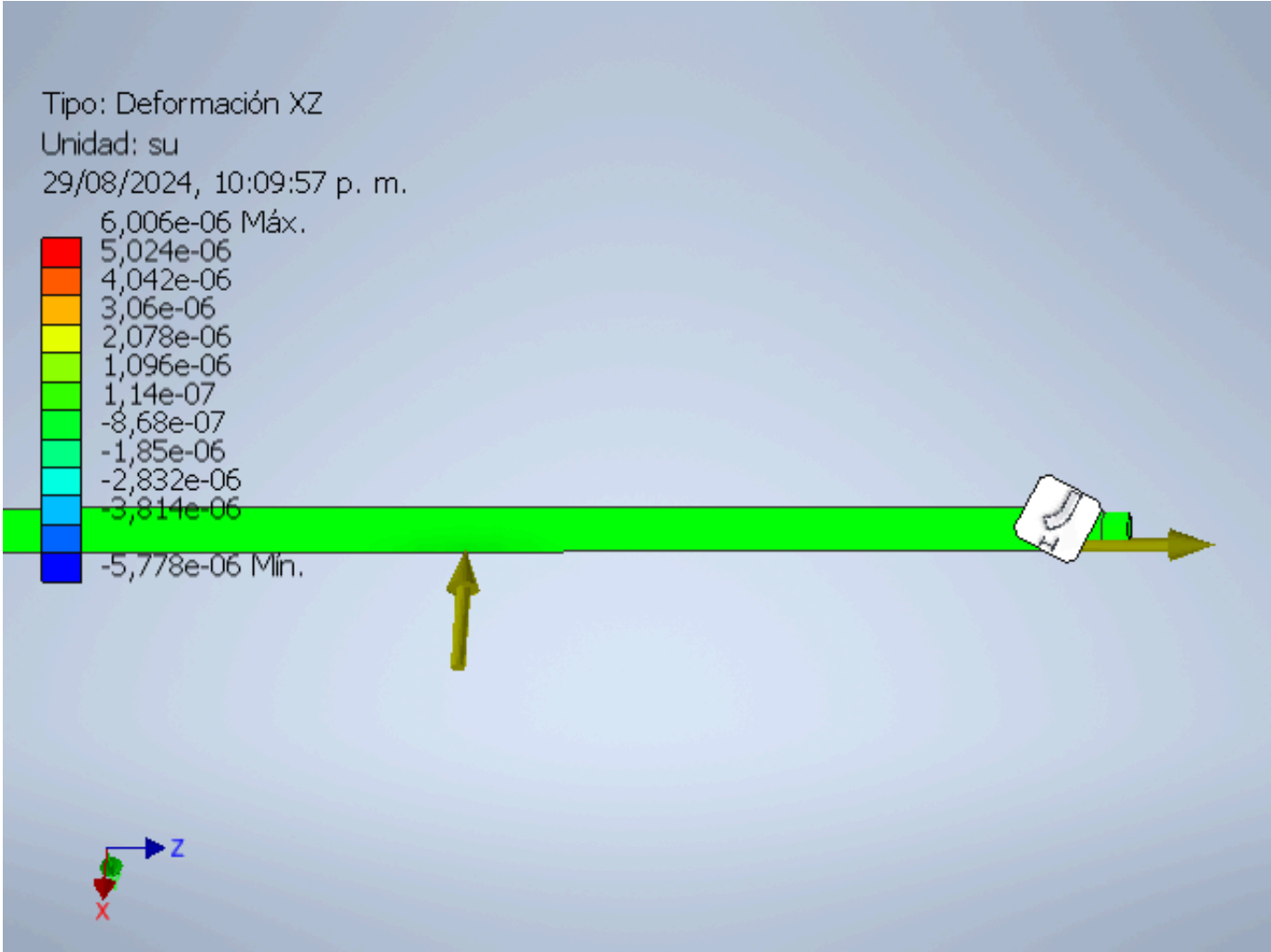
Deformación XY



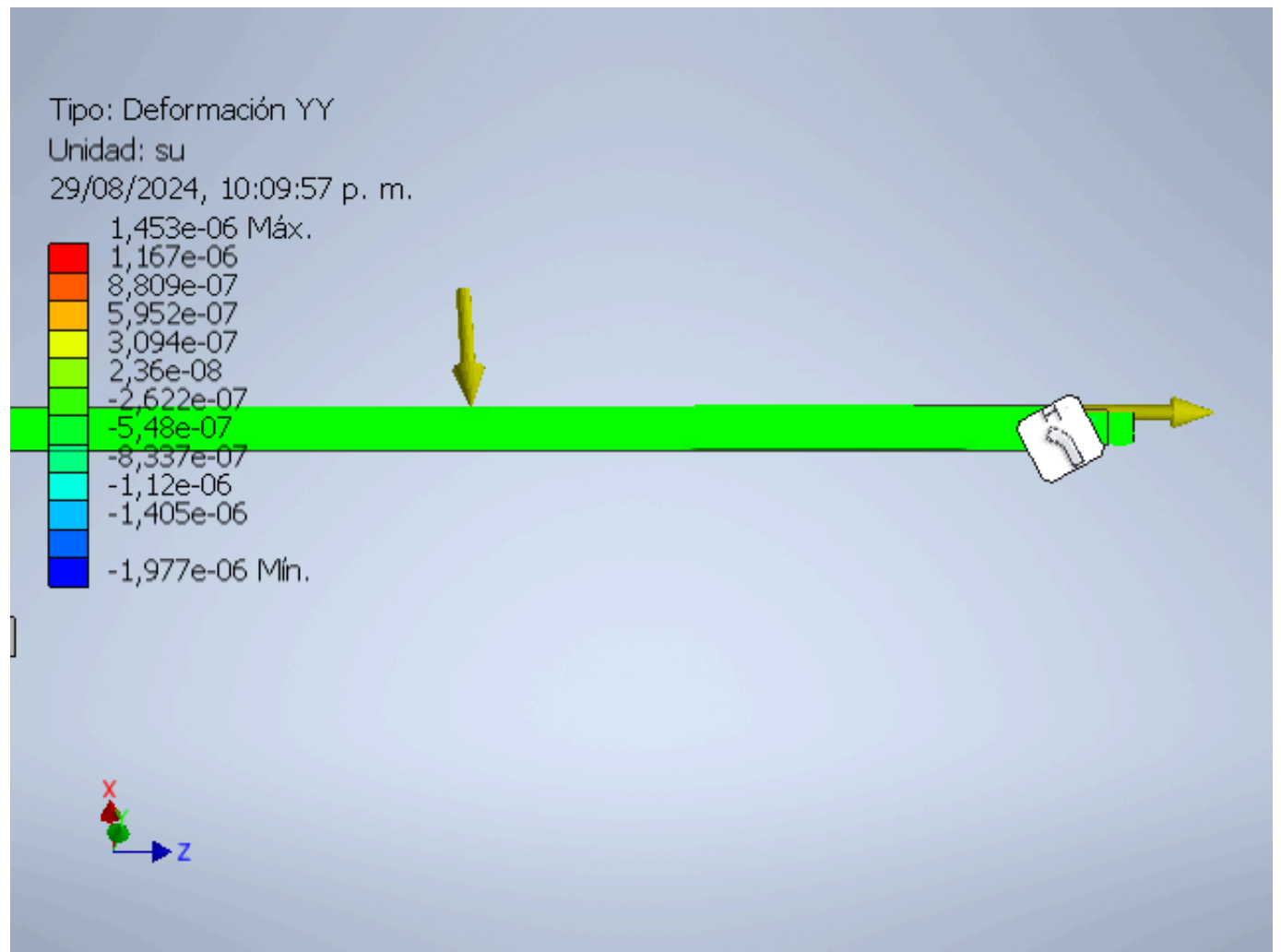


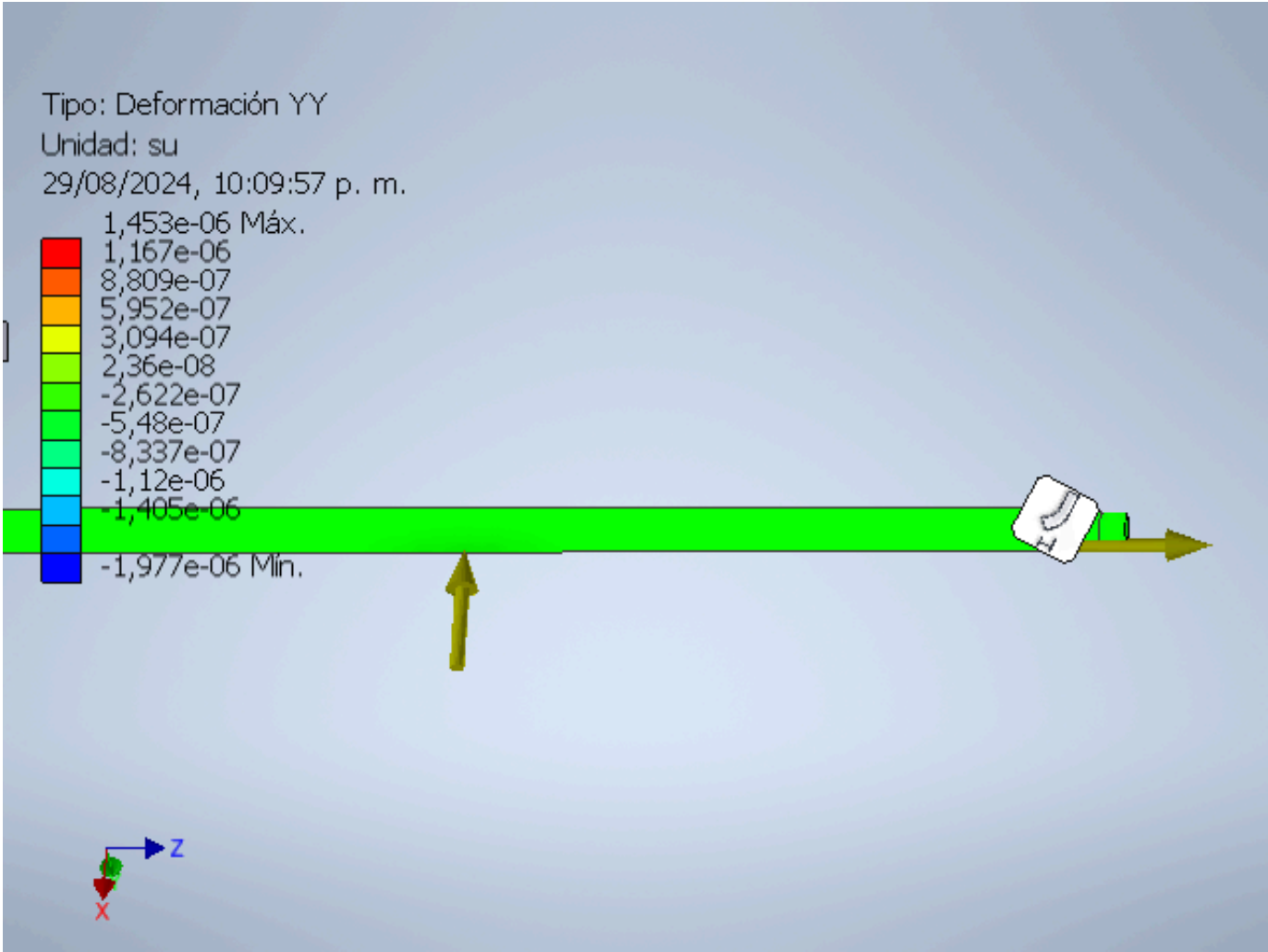
Deformación XZ



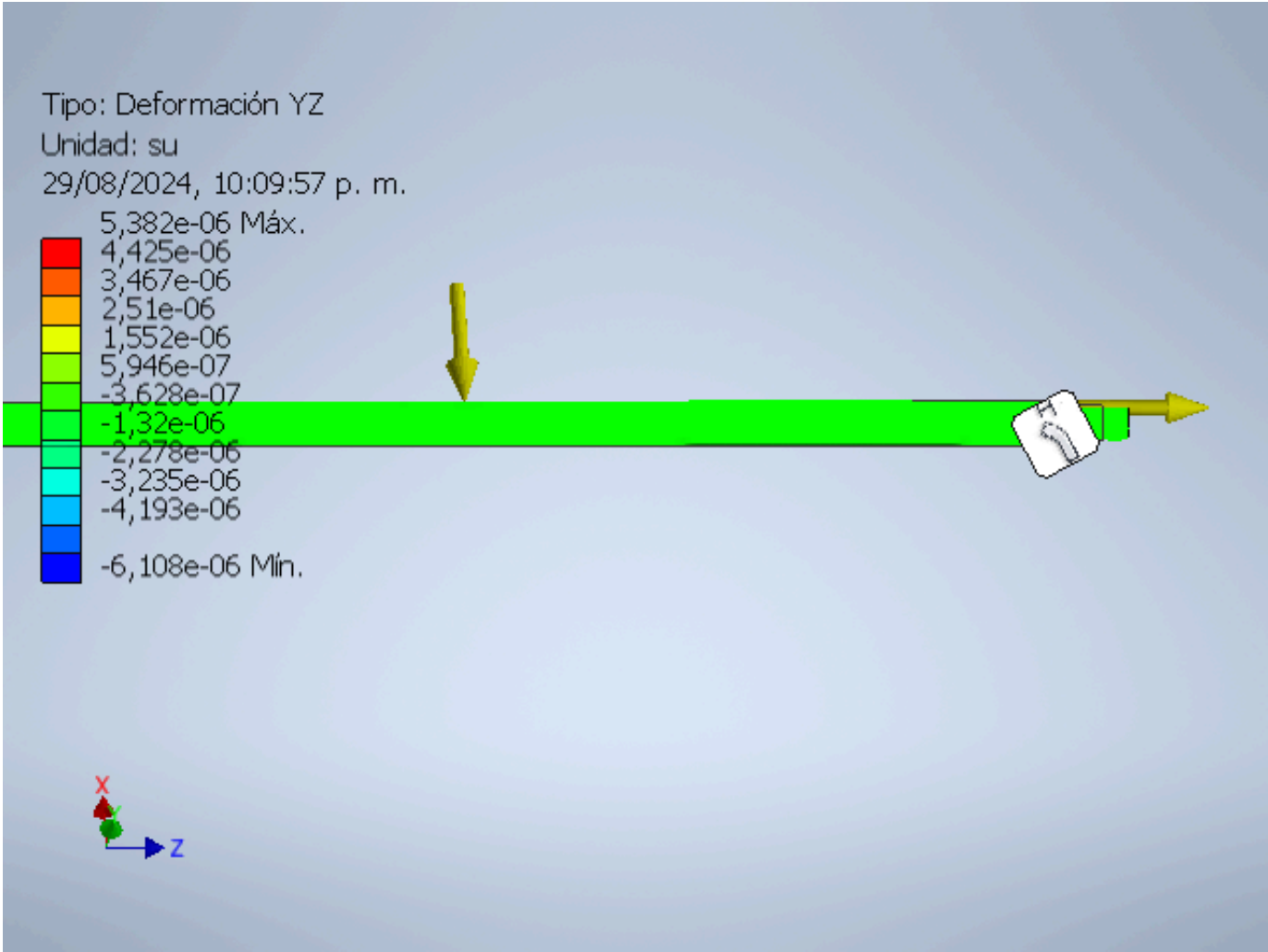


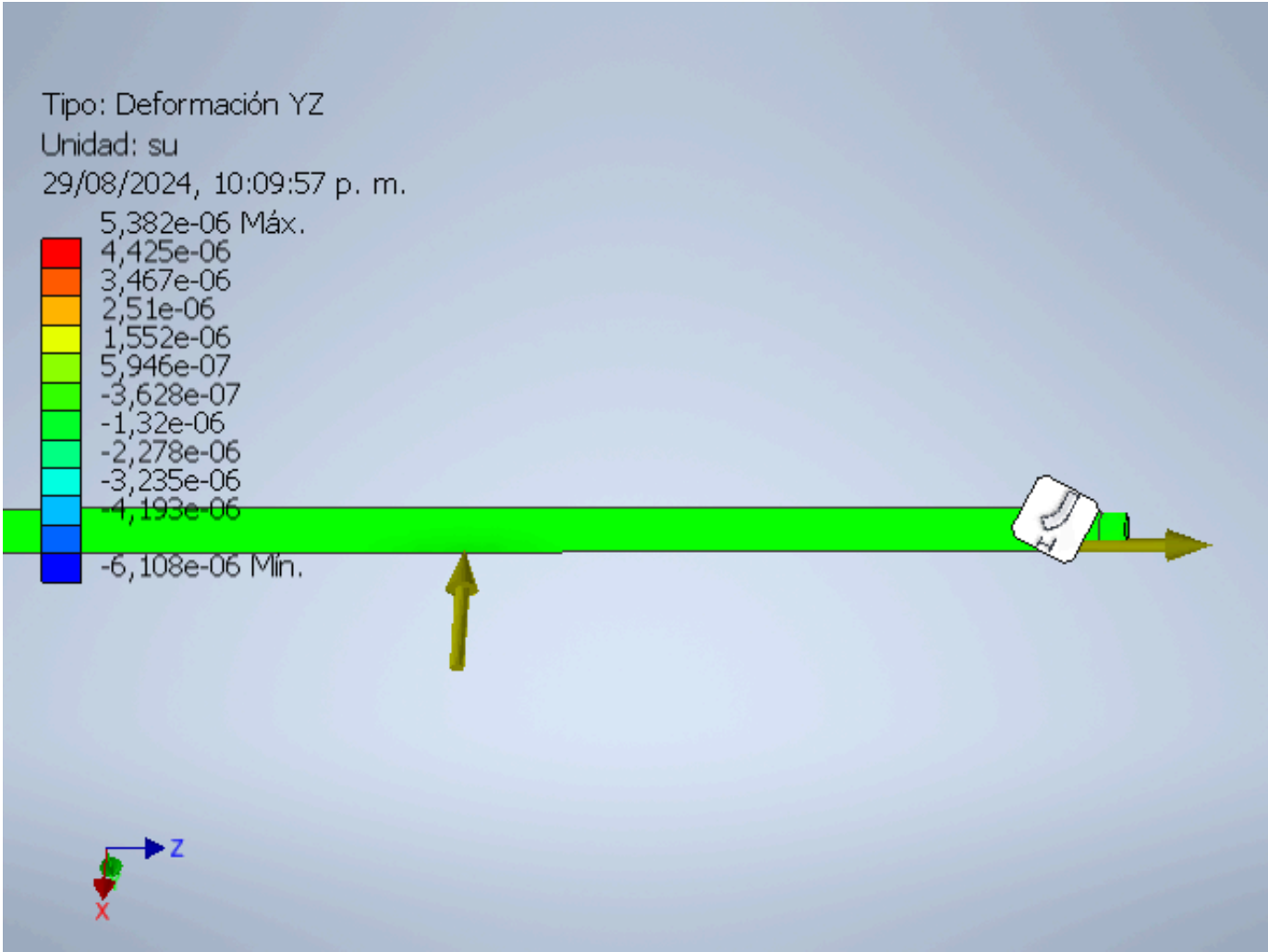
Deformación YY

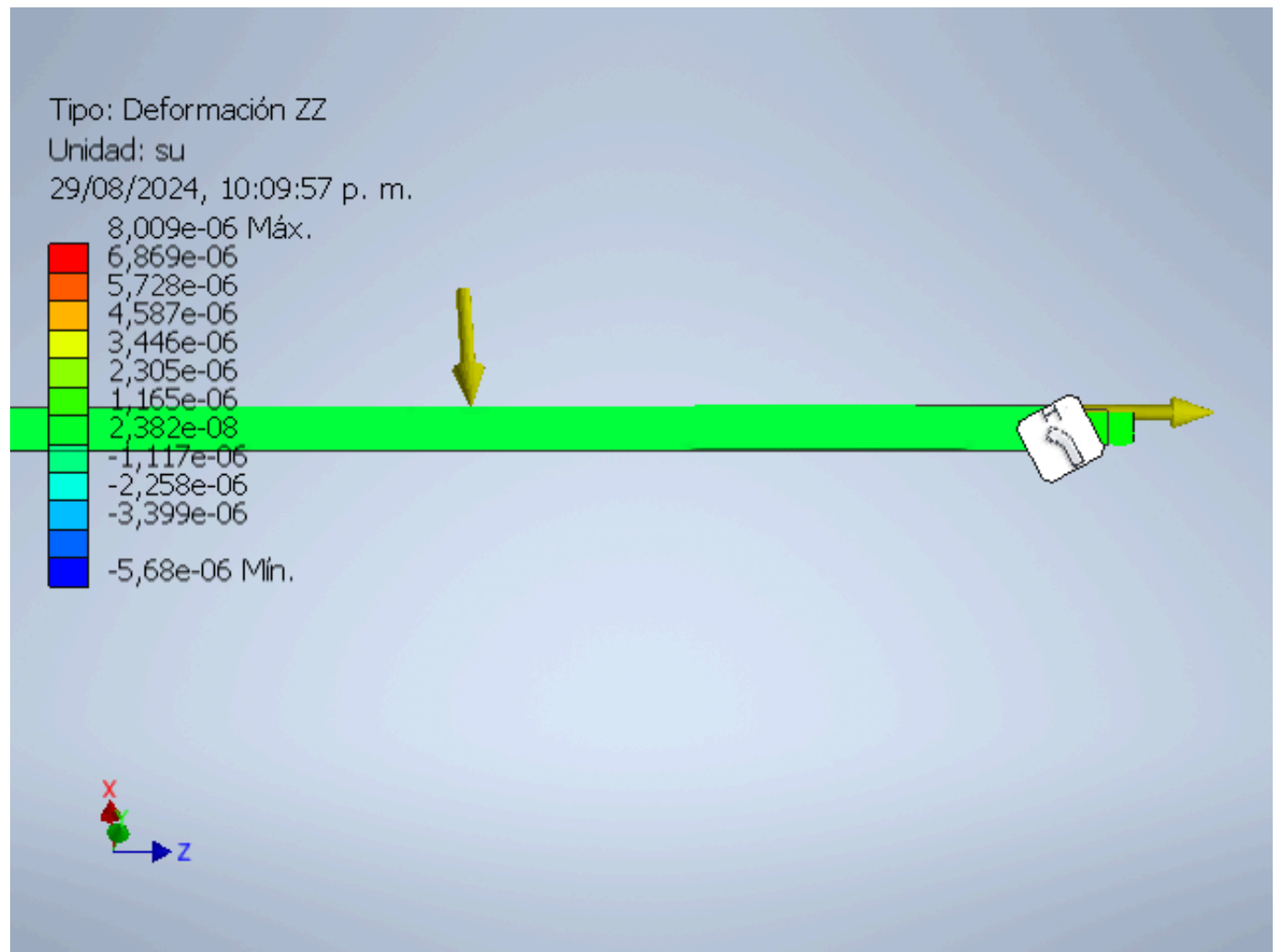


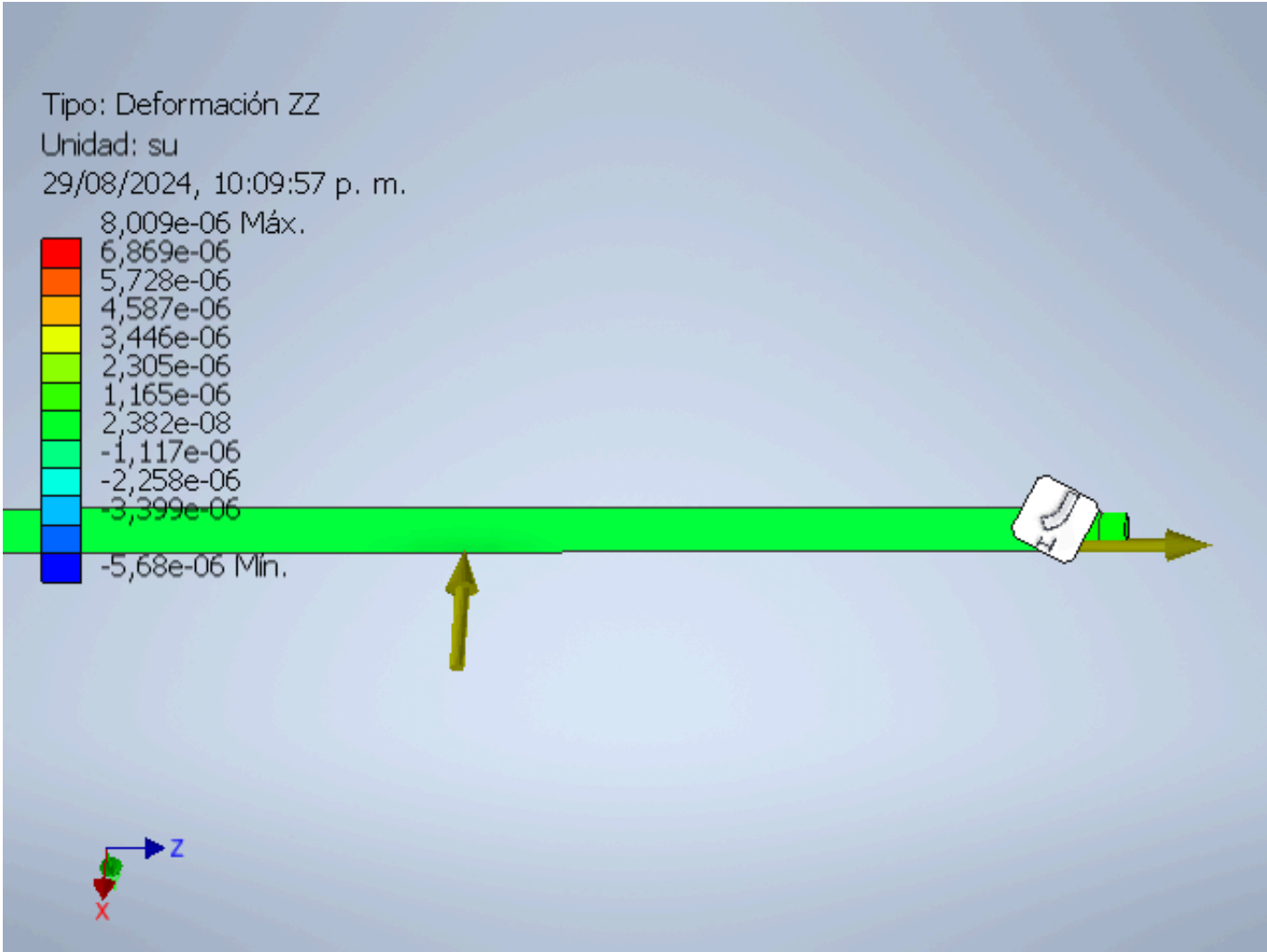


Deformación YZ









C:\Users\DANIEL\Documents\Inventor\Content Center Files\EJE ANALISIS DE TENSION.ipt