



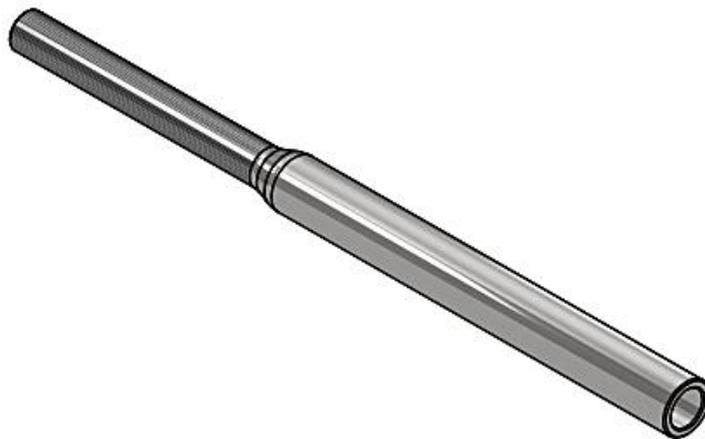
PROYECTO

TUBO PALANCA

CLIENTE: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C

ORDEN DE COMPRA: 3110164067

DOCUMENTO: N° DC 2023-229



WILLIAM JULIAN
AVELLANEDA ANDRADE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 208801

ÍNDICE

ANEXO 01 FICHA TÉCNICA.....	4
ANEXO 02 PLANO DE DISEÑO	6
ANEXO 03 MEMORIA DE CÁLCULO	8
ANEXO 04 CARTA DE GARANTÍA.....	11
ANEXO 05 CARTA DE OPERATIVIDAD.....	13

1. Características Generales:

CONTRATANTE	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C
CONTRATISTA DE FABRICACION	INCATECH S.A.C
INTERVENTORIO	INCATECH S.A.C
EQUIPO FABRICADO	TUBO PALANCA
MODELO	PEM-INC-50
NUMERO DE SERIE (N/S)	3110164067.1 / 3110164067.2 / 3110164067.3 / 3110164067.4 / 3110164067.5 / 3110164067.6 / 3110164067.7 / 3110164067.8
ORDEN DE COMPRA	3110164067
TIPO DE SERVICIO	FABRICACION
CANTIDAD	08 UND

2. Registro fotográfico:

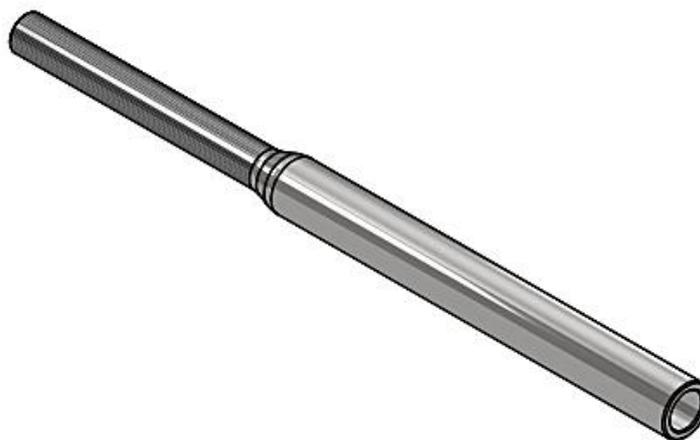


ANEXO 01
FICHA TÉCNICA

TUBO PALANCA DE EXTENSION

FICHA TECNICA

MARCA:	INCATECH	CAPACIDAD:	100 lbs/pie
MODELO:	PEM-INC-50	DIAMETRO EXTERIOR:	35 mm
PESO NETO:	2.0 KG	DIAMETRO INTERIOR:	24 mm
MANGO:	MOLETEADO	LARGO:	500 mm
ENSAMBLE:	SOLDADURA MIG	MATERIAL:	AISI 1045



INCATECH S.A.C
 Telf: (51) 01 – 340 2760
 Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima
 Web: www.incatech.pe
 E-mail: info@incatech.pe



WILLIAM JULIAN
 AVELLANEDA ANDRADE
 INGENIERO MECANICO
 Reg. CIP N° 206801

ANEXO 02
PLANO DE DISEÑO

ANEXO 03
MEMORIA DE CÁLCULO



WILLIAM JULIAN
AVELLANEDA ANDRADE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 206601

DISEÑO Y ANALISIS ESTRUCTURAL POR EL METODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEA)

INTRODUCCION:

El proyecto consiste en el diseño y estudio mediante el método de elementos finitos, de la resistencia estructural de la llave para tuercas y analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidas a la carga de 80 kg.

Para llevar a cabo el estudio se utilizará el software de elementos finitos ANSYS que viene incluido en el paquete del programa INVENTOR 2022.

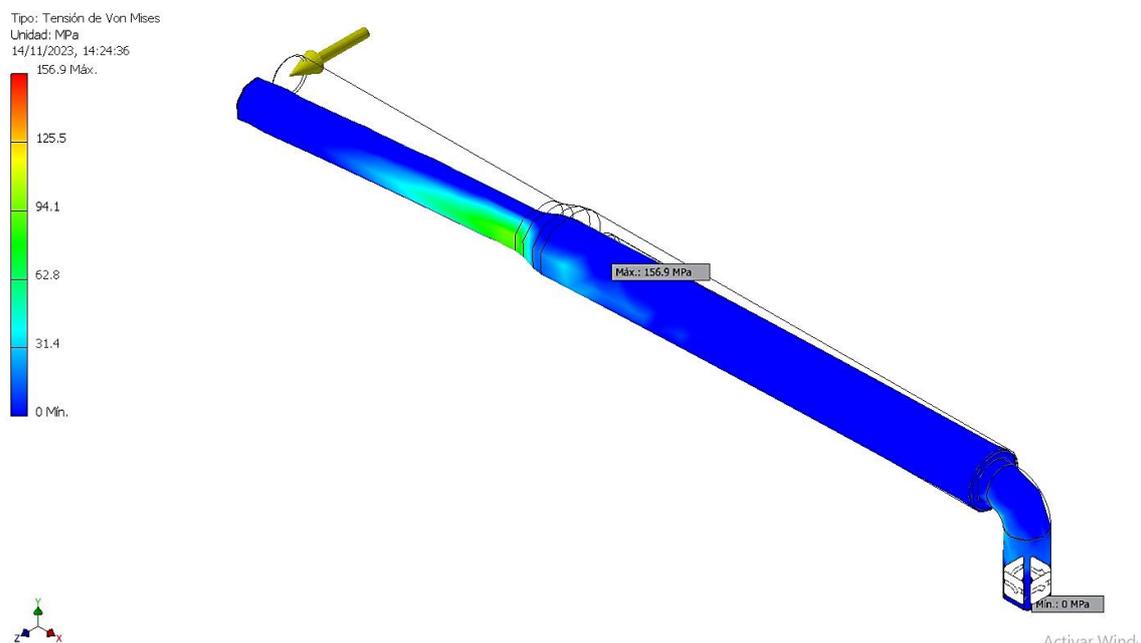
DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO:

Los tubos palanca tienen una longitud de 50 cm y diámetro 35 cm. Esta deberá resistir los esfuerzos generados por 80 kg aplicados.

Los tubos palanca están diseñados con barra redonda AISI 1045.

ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS:

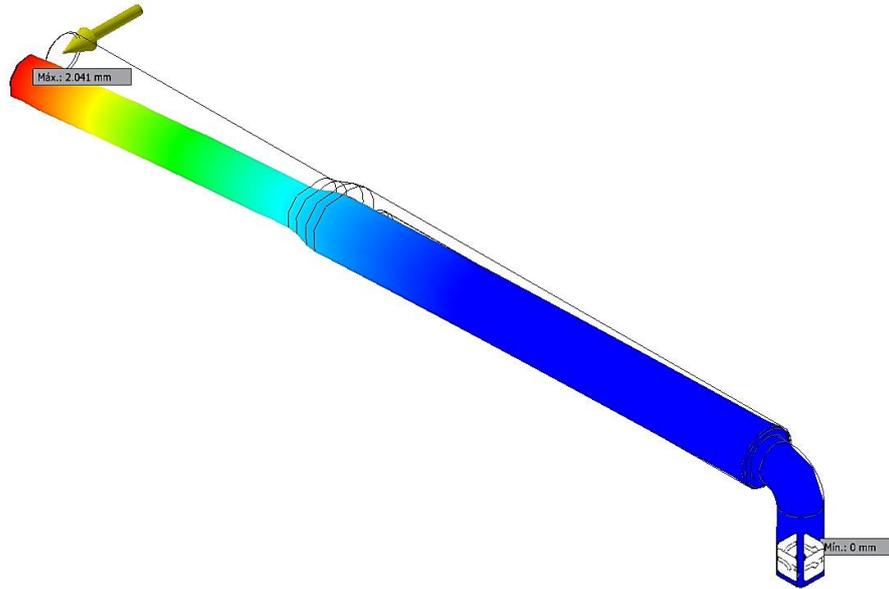
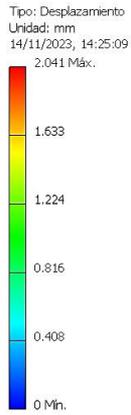
El análisis se realizará en la zona más crítica del sistema del tubo palanca.



El esfuerzo máximo en la parte más débil en la estructura de la base principal con una carga aplicada de 80 kg es de 156.9 Mpa.

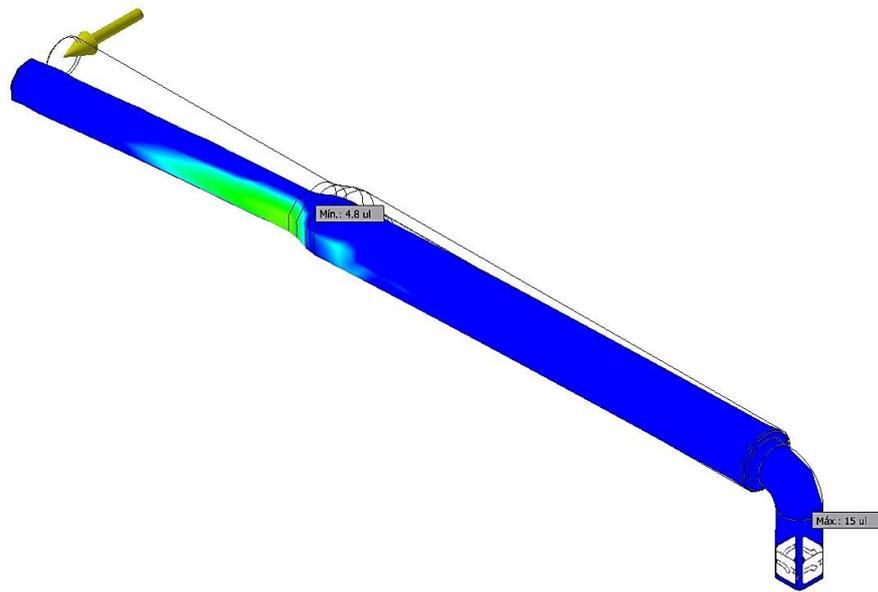
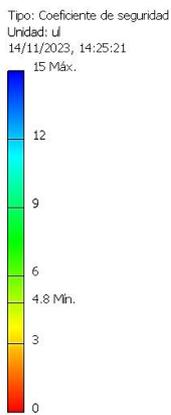


WILLIAM JULIAN
AVELLANEDA ANDRADE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 206801



Activar Wind

El desplazamiento o deformación máxima en la estructura de la base aplicando 80 kg es de 2.041 mm.



Activar Windo

El coeficiente de seguridad en la parte más débil en la estructura de la base principal con una carga de 80 kg es de 4.8.



WILLIAM JULIAN
 AVELLANEDA ANDRADE
 INGENIERO MECANICO
 Reg. CIP N 206601

ANEXO 04
CARTA DE GARANTÍA



WILLIAM JULIAN
AVELLANEDA ANDRADE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 206801



CARTA DE GARANTIA

La empresa **INCATECH S.A.C.**, suscribe mediante este certificado de garantía a la compañía **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C** por: **"TUBO PALANCA MODELO PEM-INC-50"**, que ha sido fabricado de acuerdo a las características y normas iniciales en nuestra oferta económica, orden de trabajo y aplicando normas constructivas.

Dicho equipo ha sido sometido a las pruebas e inspecciones requeridas por el área de Control de Calidad de **INCATECH S.A.C.**, reflejando los resultados en los registros, esquemas y materiales empleados en el desarrollo de la misma.

En consecuencia, garantizamos el uso del **"TUBO PALANCA MODELO PEM-INC-50"**, en un plazo de trabajo por 06 meses, a partir de la fecha de entrega.

DATOS:

CLIENTE:	:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C
HERRAMIENTA	:	TUBO PALANCA
OC	:	PEM-INC-50
FECHA DE ENTREGA	:	19/09/2023
GUÍA DE REMISIÓN	:	T001-3863
CANTIDAD	:	08 UND
N° DE SERIE	:	3110164067.1 / 3110164067.2 / 3110164067.3 / 3110164067.4 / 3110164067.5 / 3110164067.6 / 3110164067.7 / 3110164067.8

EXCEPCIONES:

Esta garantía quedaría invalidada si el tubo palanca se viera dañado por mal uso del mismo, por riesgos catastróficos o por causas de fuerza mayor. Así mismo quedaría anulada en el caso de realizarán modificaciones.

Aprobado por:



INCATECH
GERMAN ISRAEL JAUREGUI BEREZ
GERENTE GENERAL
DNI: 20435100

ANEXO 05

CARTA DE OPERATIVIDAD

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH S.A.C. con RUC 20555474327 certifica "TUBOS PALANCA" de las características siguientes:

DESCRIPCIÓN GENERAL

MARCA	:	INCATECH S.A.C
MODELO	:	PEM-INC-50
CLASE	:	TUBO PALANCA
ACABADO	:	ZINCADO
AÑO DE FABRICACIÓN	:	2023
N° DE SERIE	:	3110164067.1 / 3110164067.2 / 3110164067.3 / 3110164067.4 / 3110164067.5 / 3110164067.6 / 3110164067.7 / 3110164067.8
CLIENTE	:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C.
OC	:	3110164067

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES (DIAM. EXTERNO / LARGO)	:	0.35 M X 0.50 M
NORMA TÉCNICA	:	AISI 1045
MATERIALES	:	
CAPACIDAD	:	100 Lb/pie

Atentamente,



WILLIAM JULIAN
AVELLANEDA ANDRADE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 206801