

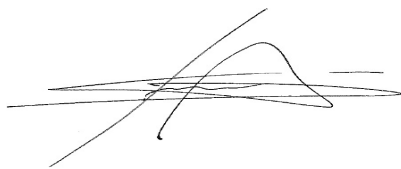
**REPORTE DE CALIDAD**

<b>SOLICITANTE</b> PRODALAM SA	<b>Nº OC DEL CLIENTE</b> 4501036919	<b>PEDIDO SAP DEL CLIENTE</b> 0080499748
<b>DESTINATARIO</b> PRODALAM SA RENCA	<b>GUIA DE DESPACHO</b> G00432623	<b>FECHA</b> 29/01/2026

<b>PRODUCTO</b>	<b>LOTE</b>	<b>C %</b>	<b>Si %</b>	<b>S %</b>	<b>P %</b>	<b>Mn %</b>
SAFEROCK 22MM 12M A280	2617354002	0.238	0.134	0.023	0.015	0.777

OBSERVACIONES

\*Aplica para productos fabricados en AZA.

<b>COMPOSICIÓN QUIMICA</b> C - Carbono Si - Silicio S - Azufre P - Fósforo Mn - Manganeso	<b>RESPONSABLE CALIDAD</b> PP. AZA S.A. <b>MARIO MERINO ARAVENA</b> 
--	---

**INFORME DE ENSAYO Nº 2114151**

**Ciente** : AZA S.A.  
At.: Jefe de Unidad Laminación "Planta Renca"  
Dirección: La Unión 3070 Renca, Santiago.

**Laboratorio** : Laboratorio de Control de Acero - IDIEM Colina  
Dirección: Panamericana Norte km 19, Colina

**Material** : Una muestra de barras de acero helicoidales para fortificación, las que fueron muestreadas bajo la supervisión de Idiem, con la identificación que se indica en la Tabla Nº1.

**Tabla Nº1**  
**Identificación de las muestras**

Muestra Nº	Identificación de la muestra (lote)	Peso lote (kg)	Diámetro nominal (mm)	Marcas en las barras
1	2617354002	47742	22	AZA Saferock 22 A280 173540

**Ensayo** : Se realizó ensayo de tracción a la muestra indicada en la Tabla Nº1. Los ensayos son realizados en Panamericana Norte km.19, Colina.

: El ensayo de tracción se realizó de acuerdo a la norma chilena NCh200.Of72.

: El muestreo se realiza de acuerdo a UCP-PO-2003.

**Resultados** : Los resultados del ensayo de tracción se presentan en la Tabla Nº 2.

**Tabla Nº2**  
**Resultados de ensayo de tracción**

Identificación de la muestra (lote) Nº	Probeta Nº	Diámetro Nominal (mm)	Tensión de Fluencia <sup>(2)</sup> (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Relación Fu/Fy (3)	Alargamiento Lo=200 mm (%)
2617354002	1	22	316	496	1,57	22,5
2617354002	2	22	314	496	1,58	22,0
2617354002	3	22	306	495	1,62	20,0

- Notas:
- 1 El diámetro nominal es 22 mm
  - 2 (1) Las tensiones fueron calculadas en base al diámetro nominal.
  - 3 (2) La tensión de fluencia se determinó como límite superior de fluencia.
  - 4 (3) Corresponde a la razón entre la resistencia máxima y la tensión de fluencia.

**Temperatura ensayo de tracción** : 21,0 ± 0,1 °C  
**Tipo de máquina utilizada en el ensayo** : SHIMADZU (500 kN)  
**Tipo de mordazas utilizadas en el ensayo** : Cuña Hidráulica

**Comentarios:** A solicitud del cliente, los resultados obtenidos se comparan con los requisitos especificados en: "Especificación de Producto Barra Saferock, código: EP-CAL1-119 V.22"; la cual hace referencia a la norma NCh204:2020 "Acero-Barras laminadas en caliente para hormigón armado". Los requisitos evaluados son Tensión de Fluencia, Tensión Máxima, Relación Fu/Fy y Alargamiento.

El presente informe no es una certificación de lotes o partidas y los resultados obtenidos son válidos sólo para las muestras identificadas en este informe.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin la autorización escrita de IDIEM.

**Fecha Producción** : 22-01-2026  
**Fecha Muestreo** : 22-01-2026  
**Fecha Ensayo** : **Tracción:** 23-01-2026  
**Fecha Informe** : 26-01-2026  
**Fecha Recepción** : 22-01-2026



JIMMY CAYUPAN ARANEDA  
Validador  
División Aceros Control



JIMENA POBLETE ZAMORANO  
Administradora de Contratos  
División Aceros Control

WFE/jbq

Código Interno 

1	1
---	---



Este documento está disponible en <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: bL1ML9fdQ4

José Luis  
Pitto Fajardo  
10.319.021-5  
27/01/2026 - 12:47



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA  
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>  
CV: jfkbk3kokoiu5addkobb3mg7wr