



AJ-7362-MC

Santiago de Cali, 22 de octubre de 2021

Señora

ANGELICA SOLARTE ORTEGA

Directora de Indemnizaciones

GARCES LLOREDA & CIA. S.A.

Santiago de Cali

ASUNTO:	RECLAMO CUENTA:	INGENIO PICHICHI S.A.
	PÓLIZA:	SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO No. 0929437-3.
	FECHA DE EVENTO:	17 de julio de 2021.
	COBERTURAS:	ROTURA DE MAQUINARIA Y LUCRO CESANTE.
	SINIESTRO No:	9210000444420.

.....
Apreciada Sra. Angélica, buenos días.

Estamos presentando para revisión y complemento, el resultado del análisis de la documentación aportada como soporte del reclamo de la referencia, en la que se ha tenido en cuenta las labores de inspección de los daños y las actividades para reparación, y los temas tratados en las diferentes reuniones celebradas con el **Ing. Hebert Belalcazar, Gerente de Fábrica**, el **Ing. Daniel Muñoz, Líder de Mantenimiento Fábrica**, el **Ing. Jairo Barbosa, Gerente Financiero**, el **Sr. Andrés Felipe Moreno, Coordinador de Proyectos Financieros** y la **Sra. Giselly Collazos Alarcón, Jefe Planeación Financiera**; el **Sr. Fabio Erazo Pinilla**, especialista en Lucro Cesante, contratado por el Ingenio para la respectiva Consultoría de la reclamación, y el grupo de funcionarios de la firma **GARCES LLOREDA & Cia. Ltda.**

Para el análisis y tasación de la pérdida, tuvimos en cuenta las condiciones generales de la póliza **SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO** (Forma 13-18-0030-230).

I. RECLAMACION.

Con ocasión al evento en estudio, se presentaron daños en el Reductor de Velocidad del Sistema de Trasmisión del Molino No. 6 y pérdidas consecuenciales por Lucro Cesante, sobre las cuales se presentó reclamación por la suma total de **\$8.931.155.792,00**, acorde con el siguiente distribución:

1.1. DAÑOS MATERIALES.

El daño material está representado en el costo de reparación del Sistema de Trasmisión del Molino No. 6, mediante la reposición o reparación del **Reductor de Velocidad Falk tipo "A" modelo 545A3-CS de 700 Hp**, y se presentó reclamación por los costos incurridos por la compra, instalación, adecuación y puesta en servicio del **Reductor Usado Falk modelo 2210YN2 de 900 Hp**, por una suma total de **\$1.280.974.144,00 incluido IVA**.

1.2. LUCRO CESANTE.

La pérdida objeto de reclamación bajo la cobertura de Lucro Cesante, está representada en:

- Pérdida por disminución de ingresos correspondiente a producto final no obtenido por la sacarosa en bagazo, por una suma total estimada de **\$7.432.108.148,00**, calculada para el periodo que va desde el 17 de julio de 2021 hasta el 30 de abril de 2022.
- Pérdida Incremento en Gastos de Funcionamiento por la instalación y desmonte del Reductor en Préstamo, por una suma de **\$218.073.500,00**.

II. PÉRDIDA POR DAÑOS.

La pérdida objeto de reclamación está relacionada con los costos de reparación de los equipos afectados en el evento en estudio.

1. ANALISIS DE LA PERDIDA POR DAÑOS MATERIALES.

1.1. PERDIDA POR DAÑOS.

Para la reposición del Reductor de Velocidad, los Asegurados adquirieron un equipo usado de mayor capacidad al afectado (El equipo afectado corresponde a un **Falk modelo 545A3-CS de 700 Hp** y se adquirió un **Falk modelo 2210YN2 de 900 Hp**), y presentaron reclamación por una suma total de **\$1.280.974.144,00 incluido IVA**, que incluye, entre otros, las siguientes actividades:

- Demolición y reconstrucción de las bases soporte de concreto, con los estudios requeridos para el diseño; por las características y dimensiones del Reductor adquirido, fue necesario demoler, reconstruir y reemplazar las bases de concreto del Motor eléctrico y el Reductor.
- Reemplazo de la base de acero que va empotrada y anclada a la base de concreto, y acondicionada para el aseguramiento del Reductor.
- Actividades de mecanizados para el acondicionamiento de los equipos y el sistema de transmisión del Molino No.6.
- Adecuación de las instalaciones eléctricas de media tensión y baja tensión (Materiales, mano de obra y servicio de equipos para el manejo de altura).
- Contratación de servicios para el transporte, movilización y posicionamiento de los equipos en sitio.
- Suministro de la carga de aceite y servicio de filtración.

En los siguientes cuadros, presentamos el detalle de los costos incurridos con la compra del Reductor Usado (Importado) y los demás asociados con las labores de montaje, adecuación y puesta en servicio del sistema de transmisión del Molino No. 6, incluido la mano de obra especializada y propia, materiales y contratación de servicios especializados, resaltando que, los valores se encuentran sustentados con las facturas y ordenes de pago a los proveedores en el caso de los valores en moneda extranjera.

El Reductor usado “**Falk modelo 2210YN2 de 900 Hp**”, fue vendido por la firma **CROMPION INTERNATIONAL**, con un valor **FOB – Puerto de Miami** de **USD135.323**, con un pago del 50% con la orden de compra y 50% a la entrega, con **Factura No. 21092** expedida el **07/12/21**.

Los Asegurados presentaron reclamación por una suma total de **\$627.618.988,00 más IVA**, puesto en las instalaciones del Ingenio Pichichi, y acorde con las facturas y demás soportes aportados, se obtuvo un costo de **\$623.967.772,41 más IVA**, así:

DESCRIPCION	Proveedor / Documento	Vr. USD	VR. TOTAL SIN IVA	IVA	VR. TOTAL CON IVA
Surplus Falk model 2210YN2 GEARBOX.	Crompton International, LLC / Fact. 21092 (07/12/2021)	67.661,50	\$268.581.647,64		\$539.217.498,41
		67.661,50	\$270.635.850,78		
	BL No. Fast20210418 / A&F Cargo (20/12/2021)				
Servicio de transporte Flete marítimo Miami - Cartagena / Transporte Cont. Flac Rack / Peso 31.751,47 Kg / 1,51 m³.	JV Trading Group S.A.S. / Fact. JVTG-799	7.925,00	\$ 31.976.720,00		\$ 31.976.720,00
Seguro	Declaración de Importación	135,32			
Otros	No. 482021000816964-0	110			
Valor CIF en Colpesos		143.493	\$571.194.218,41		\$571.194.218,41
Arancel 5% del valor CIF	Declaración de Importación	5%	\$ 28.678.000,00		\$ 28.678.000,00
IVA	No. 482021000816964-0	19%		\$114.424.000,00	\$114.424.000,00
Valor Importación Repuestos			\$599.872.218,41	\$114.424.000,00	\$714.296.218,41
Liberación fletes Internacionales /Desaduanamiento Liberación	JV Trading Group S.A.S. / Fact. JVTG-800	1.186,48	\$ 4.742.467,00		\$ 4.742.467,00
Reconocimiento inspección (Servicios Integrales Logísticos Portuarios S.A.S. / Fact. Sil 1744)	Agencia de Aduanas Junior Aduanas S.A Nivel 2 / Fact. JAFE-2640		\$ 100.000,00		\$ 100.000,00
Uso/S.P.R/Contecar/Muelles el Bos (Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A. Fact.FESP7301077 / FESP'7290277 / FESP7293304 / FES97294702 / FESP7295802			\$ 3.791.598,00	\$ 412.202,00	\$ 4.203.800,00
Mincomex/Vuce (Ministerio de Comercio Industria y Turismo / Comprobante 0244505-2021)			\$ 30.000,00		\$ 30.000,00
Decreto 2331 del 98			\$ 865.600,00		\$ 865.600,00
Agencia Aduanero por Importación			\$ 1.433.889,00	\$ 272.438,91	\$ 1.706.327,91
Papelería portes comunicacio			\$ 90.000,00	\$ 17.100,00	\$ 107.100,00
Inspección previa mercancía			\$ 90.000,00	\$ 17.100,00	\$ 107.100,00
Manejo Siga			\$ 30.000,00	\$ 5.700,00	\$ 35.700,00
Formularios Imp/VR/Exp/Dta.			\$ 32.000,00	\$ 6.080,00	\$ 38.080,00
Transporte Nacionalidad			\$ 30.000,00	\$ 5.700,00	\$ 35.700,00
Elab./presentación licencia			\$ 180.000,00	\$ 34.200,00	\$ 214.200,00
Transporte de Reductor en cama baja Trayecto Cartagena - Buga	Montejo Heavy Lift S.A. /Fact. 11187		\$ 12.680.000,00		\$ 12.680.000,00
Otros Gastos de Nacionalización y Transporte			\$ 24.095.554,00	\$ 770.520,91	\$ 24.866.074,91
Valor Total Reductor Imp.			\$623.967.772,41	\$115.194.520,91	\$739.162.293,32

El valor del equipo se complementa con los costos de las actividades requeridas para su montaje, adecuación y puesta en servicio del sistema de transmisión del Molino No. 6, para una suma total reclamada de **\$1.265.227.504,00 incluido IVA**, y nuestro análisis de la documentación aportada se obtuvo un valor sustentado de **\$1.273.467.371,00**, acorde con el siguiente cuadro detalle:

	Descripción	Proveedor	Factura	Vr. Reclamado	Vr. Sustentado	IVA	Vr. Total
1	Servicio de Transporte tractomula / Camabaja			\$ 1.270.315			
2	Montaje del Reductor Falk (Materiales: Viga de hierro IPE).	Steckerl Aceros Sociedad S.A.	CI0043748	\$ 976.260	\$ 976.260	\$ 185.489	\$ 1.161.749
3	Servicio de Ingeniería - Diseño modificación base para nuevo reductor Flak.	Ingeniare Projects S.A.S.	FE32	\$ 10.070.000	\$ 10.070.000	\$ 1.913.300	\$ 11.983.300
4	Obras civiles base motor eléctrico y reductor	Novo Constructores S.A.S	FE393	\$ 53.695.045	\$ 48.813.677		\$ 54.066.029
5	Administración				\$ 2.440.684		
	Imprevistos				\$ 488.137		
	Utilidad				\$ 1.952.547	\$ 370.984	
6	Servicios Mecanizado Acoples Reductor	Mecaval SAS	FE806	\$ 34.851.025	\$ 4.879.000	\$ 927.010	\$ 5.806.010
	Servicio de Acople completo Falk Steel	Caproin S.A.	YUM1116		\$ 29.972.025	\$ 5.694.685	\$ 35.666.710
7	Servicio de fabricación de base metálica	Payan & Cia. Ltda.	PA57282	\$ 23.000.000	\$ 23.000.000	\$ 4.370.000	\$ 27.370.000
8	Montaje de instalaciones eléctricas Media Tensión (Materiales y Mano de Obra)	Mecatrónica de Colombia SAS	FCR19149 / 20002	\$ 93.643.138	\$ 2.665.690	\$ 506.481	\$ 3.172.171
		Redes Eléctricas SA	FDK23454 / 23539		\$ 55.493.228	\$ 10.543.713	\$ 66.036.941
		Industrias Rebra	R4891 / 4890		\$ 14.280.186	\$ 2.713.235	\$ 16.993.421
		Ferretería Barbosa SAS	FE72172 / 76768 / 72386/ 71686/ 72944		\$ 134.505	\$ 25.556	\$ 160.061
		Tornillos y Partes Plaza SA	E50739757872		\$ 560	\$ 106	\$ 666
		Ingeniería y Soluciones Industriales	FE149		\$ 2.465.000	\$ 468.350	\$ 2.933.350
		Ferretería 2015	FE1377		\$ 113.880	\$ 21.637	\$ 135.517
		Empaquetaduras y Polímeros Ind.	FV70		\$ 80.080	\$ 15.215	\$ 95.295
		Proveedor de Materiales	FEV80		\$ 1.800	\$ 342	\$ 2.142
		MR Control SAS	FE3845		\$ 16.064.260	\$ 3.052.209	\$ 19.116.469
		Electrounidos del Valle SAS	FV563		\$ 2.440.000	\$ 463.600	\$ 2.903.600
9	Montaje de instalaciones eléctricas Baja Tensión (Materiales y Mano de Obra)	Mecatrónica de Colombia SAS	FCR16207/ 19546/ 19149/ 20002/ 20271/20256	\$ 37.536.123	\$ 31.414.276	\$ 5.968.712	\$ 37.382.988
		Elementos Eléctricos SAS	FEEE17001/ 17002		\$ 208.110	\$ 39.541	\$ 247.651
		Industrias Rebra	R4890/ 891		\$ 2.315.471	\$ 439.939	\$ 2.755.410
		Ferretería Barbosa SAS	FE74273/72386		\$ 35.055	\$ 6.660	\$ 41.715
		Tornillos y Partes Plaza SA	E50739757872		\$ 2.800	\$ 532	\$ 3.332
		Ing. y Soluciones	FE150/149		\$ 878.250	\$ 166.868	\$ 1.045.118
		Sumatec SA	AI456798		\$ 410	\$ 78	\$ 488
		Eléctricas de Medellín	A411883		\$ 68.820	\$ 13.076	\$ 81.896
		Empaquetaduras y Polímeros Ind.	FV70		\$ 17.160	\$ 3.260	\$ 20.420
		Proveedor de Materiales	FEV80		\$ 6.750	\$ 1.283	\$ 8.033
		Redes Eléctricas SA	FDK23605/ 23454		\$ 11.780	\$ 2.238	\$ 14.018
		MR Control SAS	FE3680		\$ 2.648.040	\$ 503.128	\$ 3.151.168

10	Programación puesta en marcha Drive Vacon	Tecnacon SAS	FVE1450	\$ 2.922.500	\$ 2.922.500	\$ 555.275	\$ 3.477.775
11	Servicio Alquiler B-29 600AJ JLG	Grupo RentaLift S.A.S	FE-1225	\$ 5.265.210	\$ 3.403.960	\$ 646.752	\$ 4.050.712
	Servicio Alquiler S-06 3246 JLG	Grupo RentaLift S.A.S	FE-1226		\$ 1.861.250	\$ 353.638	\$ 2.214.888
12	Obras Civiles Base Motor Eléctrico	Novo Constructores S.A.S	FE394	\$ 70.202.550	\$ 63.820.500		\$ 63.820.500
	Administración				\$ 3.191.025		\$ 3.191.025
13	Imprevistos				\$ 638.205		\$ 638.205
	Utilidad				\$ 2.552.820	\$ 485.036	\$ 3.037.856
14	Alquiler Grúa 80 toneladas para descargue de Reductor	Grúas de Occidente S.A.	FEG0675	\$ 25.100.000	\$ 7.000.000	\$ 760.000	\$ 7.760.000
15	Movilización y desmovilización de grúa telescópica	Grúas Telescópicas de Colombia SA	FT746		\$ 6.000.000		\$ 6.000.000
16	Servicio de grúa telescópica	Grúas Telescópicas de Colombia SA	FG870		\$ 2.800.000	\$ 532.000	\$ 3.332.000
17	Servicio de cama baja / Servicio Grúa telescópica	Grúas Telescópicas de Colombia SA	FG875		\$ 9.300.000	\$ 1.767.000	\$ 11.067.000
18	Fabricación y construcción de piezas	Payan & Cía. Ltda.	PA57302	\$ 34.000.000	\$ 34.000.000	\$ 6.460.000	\$ 40.460.000
19	Piezas para montaje del Reductor (Láminas y Shim de acero)	Ingeniería y Soluciones Industriales	FE153	\$ 8.895.132	\$ 2.560.000	\$ 486.400	\$ 3.046.400
		Induferrod Industrial de Ferretería	FE2755		\$ 6.335.132	\$ 1.203.675	\$ 7.538.807
20	Microfiltración de aceite del Reductor / Suministro de aceite	Inco Ingeniería y Confiabilidad S.A.S.	INCO-65.	\$ 59.648.000	\$ 22.028.000	\$ 4.185.320	\$ 26.213.320
		Organización	FM9600184968		\$ 21.800.000	\$ 3.762.000	\$ 23.562.000
		Terpel SA	FM9600189481		\$ 17.820.000	\$ 3.385.800	\$ 21.205.800
21	Reductor Falk Usado Falk de 900 Hp	Crompton International, LLC con Gastos de transporte, nacionalización y otros	Varios	\$ 627.618.885	\$ 623.967.772	\$115.194.521	\$ 739.162.293
Sub total				\$1.088.694.183	\$1.083.939.605	\$178.194.646	\$1.262.134.251

En el siguiente cuadro, presentamos el costo total reclamado y sustentado, con el resumen por actividades:

Equipo Reductor Falk Usado 900 Hp.	\$ 627.618.885,00	\$ 623.967.772,00
Subtotal	\$ 627.618.885,00	\$ 623.967.772,00
Actividades de acondicionamiento obras civiles y base metálica	\$ 200.838.987,00	\$ 200.838.987,00
Actividades de acondicionamiento eléctrico Incluye alquiler de equipos	\$ 139.366.971,00	\$ 139.533.821,00
Actividades de mecanizados y otros	\$ 34.851.025,00	\$ 34.851.025,00
Otros servicios - Transporte, manejo de carga y altura	\$ 26.370.315,00	\$ 25.100.000,00
Actividades de Lubricación - Suministro y filtración	\$ 59.648.000,00	\$ 70.981.120,00
Subtotal	\$ 461.075.298,00	\$ 471.304.953,00
Total	\$1.088.694.183,00	\$1.095.272.725,00
IVA	\$ 176.533.321,00	\$ 178.194.646,00
Total	\$1.265.227.504,00	\$1.273.467.371,00

En virtud a que el Reductor de Velocidad se constituyó en **Pérdida Total**, las condiciones generales de la **Póliza de Multiriesgo Corporativo**, define, en la **Sección VI – DETERMINACION DEL VALOR DE LA INDEMNIZACION** que, en caso de Pérdida Total por daño interno de maquinaria, la indemnización se efectuará a **Valor Real**, teniendo en cuenta la edad de fabricación.

El **Valor Real** se obtendrá deduciendo el demérito por uso, vetustez y obsolescencia tecnológica correspondiente del Valor de Reposición o Reemplazo, en el momento del siniestro. El Reductor afectado tiene fecha de fabricación el año 2004 y al siniestro acumuló un total de **17 años**, y para la aplicación del **Demérito por Uso**, se tiene en cuenta que la Póliza en sus Condiciones Particulares incluyó **Tabla de Demérito** por uso para **Rotura de Maquinaria**, en la que se establece que para equipos de más de **10 años** aplica el 10% anual con un máximo del **65%**.

Teniendo en cuenta lo anterior, procedimos, con la tasación del Valor de Reposición a Nuevo del Reductor de las mismas características al afectado, tomando como base la **Cot. F211580COCRX** de la firma **L.O. TRADING**, expedida con fecha del 21 de julio de 2021, por un valor de **USD278.986, FAC Miami**, con un tiempo de entrega de **18 a 20 semanas**. Valor que se incrementa con los gastos de despacho, transportes externos e internos, nacionalización y liberación, el costo de los servicios de los técnicos de **CAPROIN** para las actividades de montaje y otros.

Para establecer el valor de reposición a nuevo del equipo puesto en las instalaciones del Ingenio, acoplado al Molino 6 y listo para entrar en servicio en condiciones normales, efectuamos el siguiente cálculo, en el que, tomamos como base los conceptos y costos incurridos en la liquidación de la compra del Reductor adquirido por los Asegurados, ajustando el costo de los transportes externos e internos (Puerto de Miami-Cartagena y traslado terrestre a Buga), en virtud a que el equipo **Falk modelo 2210YN2 de 900 Hp** es de mayores dimensiones y peso, al **Falk modelo 545A3-CS de 700 Hp (dimensiones 3:1 y Peso de 68.000 lbs vs 22.000 lbs)**, razón por la cual, el primero fue despachado en un **Contenedor Flac Rack de 20 pies** (Abierto en paredes y techo) bajo condiciones especiales de manejo, y el segundo, se despacharía en un **Contenedor convencional**.

El valor del equipo nuevo puesto en las instalaciones del Ingenio Pichichi, alcanzaría un valor total de **\$1.407.516.757,00 incluido IVA**, así:

DESCRIPCION	Proveedor / Documento	Vr. USD	VR. TOTAL SIN IVA	IVA	VR. TOTAL CON IVA
Reductor Falk A-Plus modelo 545A3-C-39, 200:1	Crompton International, LLC	139.493,00	\$ 537.218.231,46		\$1.095.169.307,51
		139.493,00	\$ 557.951.076,05		
Servicio de transporte Flete marítimo Miami - Cartagena / Transporte Contenedor Convencional / Peso 22.000 lbs.	JV Trading Group S.A.S.	4.191,13	\$ 16.740.001,89		\$ 16.740.001,89
Valor CIF en Colpesos			\$1.111.909.309,40	\$ -	\$1.111.909.309,40
Arancel 5% del valor CIF	Declaración de Importación	5%	\$ 55.595.465,47		\$ 55.595.465,47
IVA		19%		\$221.825.907,23	\$ 221.825.907,23
Valor Importación Repuestos			\$1.167.504.774,87	\$221.825.907,23	\$1.389.330.682,09

Liberación fletes Internacionales /Desaduanamiento Liberación	JV Trading Group S.A.S. / Fact. JVTG-800	1.186,48	\$ 4.742.467,00		\$ 4.742.467,00
Reconocimiento inspección (Servicios Integrales Logísticos Portuarios S.A.S. / Fact. Sil 1744)	Agencia de Aduanas Junior Aduanas S.A Nivel 2 / Fact. JAFE-2640		\$ 100.000,00		\$ 100.000,00
Uso/S.P.R/Contecar/Muelles el Bos (Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A. Fact.FESP7301077 / FESP 7290277 / FESP7293304 / FES97294702 / FESP7295802			\$ 3.791.598,00	\$ 412.202,00	\$ 4.203.800,00
Mincomex/Vuce (Ministerio de Comercio Industria y Turismo)			\$ 30.000,00		\$ 30.000,00
Decreto 2331 del 98			\$ 865.600,00		\$ 865.600,00
Agencia Aduanero por Import.			\$ 1.433.889,00	\$ 272.438,91	\$ 1.706.327,91
Papelería portes comunicación			\$ 90.000,00	\$ 17.100,00	\$ 107.100,00
Inspección previa mercancía			\$ 90.000,00	\$ 17.100,00	\$ 107.100,00
Manejo Siga			\$ 30.000,00	\$ 5.700,00	\$ 35.700,00
Formularios Imp/VR/Exp/Dta.			\$ 32.000,00	\$ 6.080,00	\$ 38.080,00
Transporte Nacionalidad			\$ 30.000,00	\$ 5.700,00	\$ 35.700,00
Elab./presentación licencia			\$ 180.000,00	\$ 34.200,00	\$ 214.200,00
Transporte terrestre Cartagena – Buga.	Montejo Heavy Lift S.A.		\$ 6.000.000,00		\$ 6.000.000,00
Otros Gastos de Nacion y Trans			\$ 17.415.554,00	\$ 770.520,91	\$ 18.186.074,91
Valor Total Reductor			\$1.184.920.328,87	\$222.596.428,14	\$1.407.516.757,00

Para el complemento de los costos de las actividades requeridas para el montaje, con el diseño y construcción de la base de concreto y la base metálica, la adecuación y puesta en servicio en el sistema de transmisión del Molino No. 6, tomamos como referencia los costos incurridos durante la adecuación del **Reductor en Préstamo**, en virtud a la similitud del alcance de las labores, teniendo en cuenta un incremento del 10% por aumento de precios e imprevistos, para llegar a una suma de **\$155.394.264,00 incluido IVA**, acorde con el siguiente cuadro detalle:

Descripción	Reductor Cabaña	Reductor Usado	Reductor Nuevo
Actividades de acondicionamiento obras civiles y base metálica	\$102.861.079,00	\$200.838.987,00	\$113.147.187,00
Actividades de acondicionamiento eléctrico	\$ 10.251.116,00	\$139.533.821,00	\$ 11.276.228,00
Actividades de mecanizados y otros		\$ 34.851.025,00	
Otros servicios - Transporte y manejo de carga	\$ 5.600.000,00	\$ 25.100.000,00	\$ 6.160.000,00
Actividades de acondicionamientos	\$ 24.767.260,00		
Lubricación - Aceites, aditivos y filtración	\$ 29.194.825,00	\$ 70.981.120,00	
Gastos para la demostración del siniestro	\$ 13.615.500,00		
Gastos para la Remoción de Escombros	\$ 678.416,00		
Totales	\$186.968.196,00	\$471.304.953,00	\$130.583.415,00
IVA	\$ 35.523.957,00	\$ 63.000.125,00	\$ 24.810.849,00
TOTAL	\$222.492.153,00	\$534.305.078,00	\$155.394.264,00

Por lo descrito anteriormente, el **Valor de Reposición a Nuevo del Reductor** de las mismas características al afectado, con las actividades de montaje y puesta en servicio, ascendería a la suma total de **\$1.562.911.021,00**.

Partiendo de la tasación del Valor de Reposición a Nuevo obtenido por la suma de **\$1.562.911.020,00**, y aplicando el demérito del **65%**, el **Valor Real** queda tasado en **\$547.018.857,00**.

Respecto al Aceite de Operación del Reductor, tenemos en cuenta que, en las condiciones generales y particulares de la póliza, se establece que, se amparan los “medios de operación”, como los lubricantes, cuando su cambio no obedezca a condiciones propias de desgaste, como lo es el caso en estudio, y se indemnizaran a su Valor Real.

De acuerdo con la información técnica del equipo y los registros de mantenimiento, se requiere un total de **135 galones** (3 tambores con un valor de **\$7.068.600,00**), se tiene una **Vida Útil de 730 días** y al momento del siniestro tenía un total de **190 días** de uso, por lo que se aplica un descuento por uso del 26% y se reconoce el **76%** del valor.

Descripción	Valor	IVA	Vr. Total
Valor Reductor Nuevo similar al afectado	\$1.184.920.329,00	\$222.596.428,00	\$1.407.516.757,00
Actividades de acondicionamiento obras civiles y base metálica	\$ 113.147.187,00	\$ 21.497.966,00	\$ 134.645.152,00
Actividades de acondicionamiento eléctrico	\$ 11.276.228,00	\$ 2.142.483,00	\$ 13.418.711,00
Actividades de mecanizados y otros			
Otros servicios - Transporte y manejo de carga	\$ 6.160.000,00	\$ 1.170.400,00	\$ 7.330.400,00
Totales	\$1.315.503.743,00	\$247.407.277,00	\$1.562.911.020,00
Valor de Reposición a Nuevo			\$1.562.911.020,00
Demérito por Uso (más de 10 años = 65%)			\$1.015.892.163,00
Pérdida Indemnizable - Valor Real del Reductor			\$ 547.018.857,00
Lubricación - Aceites.	\$ 5.940.000	\$ 1.128.600	\$ 7.068.600,00
Demérito por Uso (190 de 730 días = 26%)			\$ 1.837.836,00
Pérdida Indemnizable por Aceites - Vida Residual al Siniestro			\$ 5.230.764,00
Total Pérdida Indemnizable por Daños			\$ 552.249.621,00

B. GASTOS ADICIONALES.

Se relacionan principalmente con gastos incurridos para la demolición de la base de concreto y las actividades relacionada con estudios especializados para determinar la Causa Origen del Daño en el equipo, por una suma de **\$14.293.196,00 más IVA**.

Actividad	Proveedor	Facturas	Vr. Reclamado	Vr. Sustentado	IVA	Vr. Total	Vr. Ajustado
Demolición base concreto	Mantenimiento Metalmecánico	FE200	\$ 340.416,00	\$ 340.416,00	\$ 64.679,00	\$ 405.095,00	\$ 340.416,00
Obras de demolición	Novo Constructores	FE293	\$11.389.673,00	\$10.025.511,00	\$1.904.847,00	\$11.930.358,00	\$ 338.000,00
Análisis de falla Reductor	Caproin S.A.	YUM891	\$12.900.000,00	\$12.900.000,00	\$2.451.000,00	\$15.351.000,00	\$12.900.000,00
Servicio de ensayos y met	Caproin S.A.	YUM922	\$ 715.500,00	\$ 715.500,00	\$ 135.945,00	\$ 851.445,00	\$ 715.500,00
Totales							\$14.293.916,00

C. RESUMEN DE LA PERDIDA.

Por lo descrito en los anteriores literales, el análisis del valor reclamado por Daños Materiales por la suma de **\$1.280.813.282,00**, arrojó una **PERDIDA INDEMNIZABLE** por valor total de **\$566.543.537,00**, distribuidos así:

Pérdida Indemnizable por Daños Materiales	\$552.249.621,00
Gastos Adicionales	\$ 14.293.916,00
Total	\$566.543.537,00

II. PERDIDA POR LUCRO CESANTE.

El daño que se presentó en el Reductor de Velocidad del Molino No. 6, con llevó a que el proceso de extracción de jugo o sacarosa fuera deficiente, aumentando el porcentaje de pérdida de sacarosa en bagazo, lo que se constituye en pérdidas de ingresos por disminución en producto final o azúcar y mieles, y el incremento de tiempos perdidos de la fábrica debido a la mala calidad del bagazo, por exceso de humedad, el cual se utiliza como combustible de las Calderas.

La pérdida objeto de reclamación bajo la cobertura de Lucro Cesante, está representada en:

- Pérdida por disminución de ingresos por producto final no obtenido (Azúcar y Miel), por el aumento de la sacarosa en el bagazo, con un impacto fuerte durante el tiempo que estuvo fuera de servicio el Molino No. 6 (Aprox. 30 días), una disminución de las pérdidas con la puesta en operación del mismo con la instalación del Reductor en Préstamo de menor potencia (Aprox. 6 meses), y una nueva salida de línea del Molino 6 para el montaje y puesta en funcionamiento del Reductor de reposición.

Para la reposición del Reductor y reparación definitiva del sistema de transmisión del Molino No. 6, los Asegurados adquirieron un Reductor Usado de Mayor Potencia, y, aunque este entró en servicio el 29 de enero, por diferentes inconvenientes de funcionamiento, las condiciones de producción del Molino se normalizaron hasta el 30 de abril de 2022, presentando una reclamación por las pérdidas por disminución de ingresos neta de **\$7.432.108.148,00.**

- Para mitigar el impacto económico generado por el evento, se instaló, en calidad de préstamo, un Reductor Usado de menor capacidad y con diferencias operativas, que permitió que el Molino No. 6 entrara en funcionamiento a partir del día **14 de agosto de 2021**, con una reducción de las pérdidas de sacarosa en bagazo del 3,98% a 3,62%, con una costo total reclamado de **\$218.073.500,00.**

En resumen, la reclamación que presentan los Asegurados bajo la cobertura de **Lucro Cesante**, asciende a la suma total de **\$7.649.181.648,00.**

1. GENERALIDADES DE LA RECLAMACIÓN DE LOS ASEGURADOS.

Los Asegurados presentaron reclamación de la pérdida por Lucro Cesante, con cálculos hasta el 30 de abril de 2022, cuyos conceptos se describen a continuación:

- A. Pérdida de los ingresos totales por la venta de azúcar dejada de producir equivalente a **63.244 quintales** valorados a precio promedio mensual, cuantificando la pérdida por este concepto a la suma de **\$7.827.013.971,00.****

La base para la tasación de la pérdida, corresponde al incremento que se presentó durante el Periodo de Indemnización del “% de pérdida de sacarosa en bagazo”, el cual, los Asegurados lo calculan tomando como base el % de pérdida promedio anual de los últimos años anteriores al evento en estudio, de acuerdo con las estadísticas de producción de la fábrica que están registran en los **Informes Diarios de Laboratorio**, a saber:

Año	Recuperación Total (OR)	Bagazo % Caña	Sacarosa % Bagazo
2020	85,868	27,757	2,442
2019	85,818	27,763	2,459
2018	84,074	31,295	2,592
2017	83,641	30,202	2,279
2016	84,143	30,777	2,411
2015	85,391	29,869	2,432
Promedio	84,823	29,611	2,44%
Promedio de % Sacarosa Bagazo			2,44%

- B. Pérdida de los ingresos totales por la venta de miel dejada de producir equivalente a **790.550 kilogramos** valorados a precio promedio mensual, cuantificando la pérdida por este concepto en la suma de **\$419.754.207,00**.
- C. Pérdida valorada en pesos bajo el concepto de “**Tiempo perdido en molienda**” por la suma de **\$381.681.591,00**.
- D. Teniendo en cuenta que: i) el daño ocurre al final del proceso de extracción de la sacarosa (jugo) y, ii) la pérdida ha sido cuantificada por la pérdida de azúcar en cristales; entonces hay costos y gastos no incurridos entre los dos procesos de convertir el jugo en azúcar en cristales, y por ende son disminuidos de la pérdida, cuantificándolos en la suma de **\$1.196.341.621,00**.

La reclamación inicial fue tasada en la suma de **\$7.432.108.148,00**, así:

Azúcar dejada de producir	63.244	Quintales
Miel (12,5 kg por quintal de azúcar no producida)	790.550	kilogramos
Disminución de ingresos en Azúcar	\$ 7.827.013.971,00	
Disminución de ingresos en Miel	\$ 419.754.207,00	
Tiempo perdido en molienda	\$ 381.681.591,00	
Total Disminución de Ingresos	\$ 8.628.449.769,00	
Menos Costos variables no incurridos	-\$ 1.196.341.621,00	
Pérdida de Lucro Cesante hasta abril 30, 2022	\$ 7.432.108.148,00	

Posteriormente, los Asegurados presentaron un nuevo escenario de cuantificación de la pérdida, consistente principalmente en dos conceptos descritos a continuación:

- A. Aplicación del porcentaje de utilidad bruta al valor de disminución de ingresos, tal como les fue explicado y de acuerdo con las definiciones de la póliza:

Disminución de ingresos por azúcar + miel + tiempo perdido =	\$ 8.628.449.769,00
Por el porcentaje de Utilidad bruta	38,92%
Pérdida de UB por disminución de ingresos	\$ 3.358.572.544,00

B. Se incluye un nuevo concepto de **Aumento de Gastos de Funcionamiento**, por la suma de **\$4.260.345.926,00**, calculado de la siguiente forma:

Total de costos variables incurridos en periodo de indemnización	\$159.204.593.569,00
Total de quintales producidos en el mismo periodo	2.305.279
Valor unitario quintal de azúcar	\$ 69.060,88 (1)

El valor unitario (1) se compara con el valor unitario (2) de la producción esperada (producción real + producción no realizada), cuyo cálculo se describe a continuación:

Total de costos variables incurridos en periodo de indemnización	\$159.204.593.569,00
Total de quintales esperados (real 2.305.279 + perdida 63.244)	2.368.523
Valor unitario quintal de azúcar	\$ 67.216,83 (2)

La diferencia entre los dos valores unitarios (1) y (2) es de **\$1.844,05** por quintal que, multiplicado por el total de quintales reales producidos, el Asegurado calcula el concepto de aumento de gastos de funcionamiento.

El resumen, la reclamación consolida una pérdida en la suma de **\$7.618.918.471,00**:

Azúcar dejada de producir	63.244	Quintales
Miel (12,5 kg por quintal de azúcar no producida)	790.550	Kilogramos
Disminución de ingresos por azúcar no vendida	\$7.827.013.971,00	
Disminución de ingresos por miel no vendida	\$ 419.754.207,00	
Disminución de ingresos por tiempo perdido	\$ 381.681.591,00	
Disminución de ingresos	\$8.628.449.769,00	
% margen contribución seguro (UB)	38,92%	
Pérdida UB por disminución ingresos	\$3.358.572.544,00	
Costos y gastos no incurridos	0	
Incremento en costos variables	\$4.260.345.926,00	
Valor Reclamación neto hasta abril 30, 2022	\$7.618.918.471,00	

Respecto a la reclamación relacionada bajo el concepto de **Aumento de Gastos de Funcionamiento**, destacamos que la Póliza de **SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO** (Forma 13-18-0030-230), en el Sección I, numeral 2.2. **INCREMENTO EN LOS COSTOS O GASTOS DE FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR O REDUCIR LA DISMINUCIÓN DE LOS INGRESOS NORMALES DEL NEGOCIO**, define que:

*“Se cubren los costos o gastos adicionales en que necesaria y razonablemente incurra el asegurado durante el periodo de indemnización, con el único propósito de evitar o reducir la disminución de los ingresos normales del negocio como consecuencia de un evento cubierto por esta póliza. estos costos o gastos no deben exceder la suma total de la disminución de ingresos evitada”.
(Subrayado fuera de texto).*

La pérdida reclamada bajo el concepto de el “**Aumento de gastos de funcionamiento**” por la suma de **\$4.260.345.926,00**, está fundamentada en los gastos normales de la operación de naturaleza variables incurridos durante el periodo de indemnización, y como lo hemos explicado a los representantes de los Asegurados, no es concordante con la definición de la póliza de seguros, al no ser gastos adicionales incurridos con el propósito de evitar la pérdida de ingresos.

2. ANALISIS DE LA PÉRDIDA DE LUCRO CESANTE.

Presentamos a continuación la liquidación de la pérdida por lucro cesante, la cual ha sido preparada aplicando las definiciones de la póliza de seguros relacionadas con la liquidación de la pérdida indemnizable de Lucro Cesante.

2.1 ANALISIS FINANCIERO.

A. ESTADOS FINANCIEROS.

La información financiera del Ingenio Pichichi S.A. en los años 2020 y 2021 es como sigue (cifras expresadas en miles de Pesos Colombianos):

	año 2021	año 2020
Ingresos	\$ 298.105.363	\$ 281.835.592
Costo de ventas	-\$ 227.204.559	-\$ 224.699.348
Utilidad Bruta	\$ 70.900.804	\$ 57.136.244
Gastos de administración	-\$ 21.406.973	-\$ 16.763.675
Gastos de ventas	-\$ 17.616.158	-\$ 15.701.690
Resultado Operativo	\$ 31.877.673	\$ 24.670.879
Pérdida por inversiones	-\$ 36.519	-\$ 61.019
Otras ganancias y pérdidas	-\$ 97.192	\$ 178.733
Otros Ingresos	\$ 1.496.862	\$ 1.348.759
Otros Gastos	-\$ 1.947.774	-\$ 1.963.194
Participación en las ganancias de las asociadas	\$ 33.511	-\$ 74.222
Resultados de Operación	\$ 31.326.561	\$ 24.099.936
Ingreso financiero	\$ 2.242.340	\$ 1.848.755
Costos financieros	-\$ 9.112.667	-\$ 11.194.305
Diferencia en cambio - neta	-\$ 4.465.192	-\$ 1.077.855
Impuesto renta	-\$ 7.520.546	-\$ 502.841
Resultado del Periodo	\$ 12.470.496	\$ 13.173.690

A. ESTADO DE RESULTADOS JULIO/2021 HASTA JUNIO/22.

La póliza define el cálculo de la Utilidad Bruta y el respectivo porcentaje, debe corresponder a los resultados del ejercicio inmediatamente anterior a la fecha del daño (en este caso año 2020). Y este porcentaje sería aplicado al valor de la disminución de ingresos normales del negocio durante el periodo de indemnización.

Así mismo, la póliza define el Valor Asegurable como la Utilidad Bruta correspondiente a los 12 meses siguientes contados a partir del día de ocurrencia del daño para periodos de indemnización iguales o menores a 12 meses.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que el Asegurado ha manifestado que en el cálculo se deben tomar los costos y gastos reales incurridos durante el Periodo de Indemnización; hemos considerado realizar los cálculos inherentes a Lucro Cesante basados en la información financiera real obtenida en el periodo comprendido entre julio de 2021 (mes del siniestro) y junio de 2022 (12 meses siguientes a la fecha del siniestro).

El Estado de Pérdidas y Ganancias del periodo comprendidos entre julio de 2021 y junio de 2022 es como sigue, con cifras expresadas en miles de pesos:

	jul/21-jun/22
Ingresos	\$376.315.606
Costo de ventas	-\$267.852.101
Utilidad Bruta	\$108.463.505
Gastos de administración	-\$ 22.863.927
Gastos de ventas	-\$ 19.800.976
Resultado Operativo	\$ 65.798.602
Otros Ingresos	-\$ 19.067.892
Otros Gastos	\$ 2.507.592
Resultados de Operación	\$ 49.238.301
Impuesto renta	-\$ 16.893.412
Resultado del Periodo	\$ 32.344.889

B. CÁLCULO DE LA UTILIDAD BRUTA.

Las condiciones del seguro definen la Utilidad Bruta como la cifra que resulta de restar de los ingresos del negocio, los costos y gastos variables.

Ingresos	\$ 376.315.605.782,00
Otros Ingresos	\$ 428.838.597,00
Total	\$ 376.744.444.379,00
Costo de ventas	\$ 267.852.101.087,00
71 - MP - fijo	-\$ 14.804.570.467,00
72 - MOD - fijo	-\$ 8.313.180.493,00
73 - CIF - fijo	-\$ 57.560.745.034,00
74 - Servicios fijo	-\$ 24.522.667,00
51 - Gastos administración variables	\$ 6.149.727.695,00
52 - Gastos ventas variables	\$ 16.097.751.633,00
53 - Otros gastos variables	\$ 295.000.357,00
Total deducciones	\$ 209.691.562.112,00
Utilidad Bruta	\$ 167.052.882.267,00

Explicamos las siguientes variables del cálculo de la Utilidad Bruta.

- En la cuenta de Costo de ventas, por la dinámica contable se incluyen los costos de Materia Prima (cuenta contable 71-MP), la Mano de Obra Directa (cuenta contable 72-MOD), los Costos Indirectos de Fabricación (cuenta contable 73-CIF) y los Servicios de terceros (cuenta contable 74-Servicios).

Para obtener el total del costo de ventas variables, se disminuye del total de esta cuenta, aquellos conceptos en cada uno de los elementos del costo (MP-MOD-CIF) que son considerados de naturaleza fijos, y por defecto, quedaría mostrándose solamente los costos variables.

- La materia prima que regularmente se considera como un costo variable, para el negocio de los ingenios existen unos costos considerados como fijos correspondientes a los arrendamientos de terrenos para el cultivo y cuentas de amortización de arrendamiento.
- Para los demás rubros de costos y gastos variables hemos aplicado las mismas participaciones porcentuales utilizadas por el asegurado para determinar la Utilidad Bruta asegurable para la última vigencia.

C. PORCENTAJE DE UTILIDAD BRUTA.

Definido en la póliza como la relación porcentual de utilidad bruta sobre los ingresos del negocio, calculado en la siguiente forma:

Ingresos	\$376.744.444.379,00
Utilidad Bruta	\$167.052.882.267,00
Porcentaje de Utilidad Bruta	44,341%

2.2. PERIODO DE INDEMNIZACIÓN.

Definido en la póliza como el periodo que empieza en la fecha de ocurrencia del daño y finaliza a más tardar el término del número de meses durante el cual la utilidad bruta del negocio está afectada a causa del daño.

Como lo relacionamos anteriormente, el evento por daños en el Reductor de Velocidad del Molino No. 6, se presentó el día 17 de julio de 2021, y la reclamación de los Asegurados se proyecta hasta el 30 de abril de 2022, sobre lo cual tenemos las siguientes apreciaciones:

- Los Asegurados tomaron la decisión de reponer el Reductor con un equipo Usado de mayor potencia (Afectado de 700 Hp vs 900 Hp), el cual fue entregado por el proveedor en la segunda semana del mes de diciembre en puerto de Miami, para su despacho por vía marítima.

- Este equipo llegó a las instalaciones del Ingenio Pichichi en el mes de enero de 2022, iniciándose con las labores para su montaje que concluyeron el 29 de enero. Estando en operación el equipo presentó fallas internas que estaban relacionadas con el desgaste del juego de rodamientos, por lo que se modificaron las condiciones del Molino No. 6 hasta la llegada de los repuestos y programar la parada para su cambio.
- La nueva parada del Molino No. 6 se llevó a cabo en el mes de abril, quedando listo para operación en condiciones normales a partir del día 30, para un total de **288 días**.
- Con fecha del 21 de julio de 2021, se recibió la **Cot. F211580COCRX** de la firma **L.O. TRADING**, por un Reductor Nuevo de las mismas características técnicas al afectado (**Falk A-Plus 545-A3-C-39,200:1 de 700 HP**), con un tiempo de entrega de **18 a 20 semanas** en el puerto de **Miami**, las cuales se cumplirían en la segunda semana del mes de diciembre.
- Tomando los tiempos que se necesitaron para los transportes externos e internos, nacionalización, acondicionamiento, instalación y puesta en servicio del Reductor Usado adquirido por los Asegurados, se estima que la puesta en operación del Molino No. 6 con el Reductor Nuevo de las mismas características sería el mismo 29 de enero.
- Considerando labores de monitoreo, paradas por ajustes de los parámetros y condiciones de operación, se proyecta que la entrada en operación del Molino No. 6 pudiera ser máximo el **15 de febrero**.

Teniendo en cuenta que la demora para la puesta en servicio en Molino No. 6, está relacionada a la decisión de los Asegurados de adquirir e instalar un Reductor Usado de mayor potencia al afectado, el Periodo de Indemnización queda limitado desde el **17 de julio de 2021 al 15 de febrero de 2022**, para un total de **214 días**.

2.3. VALOR ASEGURABLE.

Definido en la póliza como la utilidad bruta correspondiente a los 12 meses siguientes contados a partir del día de ocurrencia del daño para periodos de indemnización iguales o menores a 12 meses.

Ingresos 12 meses después del siniestro	\$ 376.744.444.379,00
Disminución ingresos en el reclamo	\$ 6.661.813.087,00
	\$ 383.406.257.466,00
% de UB	44,341%
Lucro cesante asegurable	\$ 170.006.807.916,00

2.4. SEGURO INSUFICIENTE.

La póliza lo define así: Si en el momento de ocurrir cualquier daño o pérdida material amparada, el valor asegurado de los bienes materiales asegurados y la utilidad bruta asegurada, correspondiente a la modalidad de lucro contratada, tienen un valor inferior a lo establecido como valor asegurable, el asegurado será considerado como su propio asegurador por la diferencia entre las dos sumas y, por lo tanto, soportará la parte proporcional que le corresponda de dicha pérdida.

El seguro insuficiente en la fecha del siniestro es del 34,331% cuya proporción será a cargo del Asegurado, calculado de la siguiente forma:

Lucro Cesante asegurable	\$ 170.006.807.916,00
Lucro Cesante asegurado	\$ 111.641.000.000,00
Proporción asegurada	65,669%
Proporción infraseguro a cargo del asegurado	34,331%

3. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA INDEMNIZACIÓN.

Se entenderá por Lucro Cesante, la pérdida de Utilidad Bruta causada únicamente por la Disminución de los Ingresos del Negocio y el Aumento de los Gastos de Funcionamiento, causados por un evento cubierto por la póliza que afecte los bienes asegurados.

3.1. PERDIDA DE UTILIDAD BRUTA POR DISMINUCION DE INGRESOS.

Las condiciones y definiciones descrita en la póliza, indica que: Para la determinación de la pérdida por lucro cesante por cualquier evento cubierto por la póliza se aplicarán las siguientes normas que regulan la indemnización:

Respecto a la disminución de Ingresos: La suma que resulte de aplicar el porcentaje de utilidad bruta al monto en que, a consecuencia del daño, se hayan disminuido los ingresos normales del negocio, durante el periodo de indemnización.

Y define el ingreso normal, como el ingreso del negocio durante aquel periodo, dentro de los 12 meses inmediatamente anteriores a la fecha del daño, que corresponda con el periodo de indemnización. Es decir, que se establecerá como base de ingreso el periodo comprendido entre julio de 2020 y febrero de 2021, que es el periodo que corresponde con el periodo de indemnización comprendido entre el 17 de julio de 2021 y el 15 de febrero de 2022.

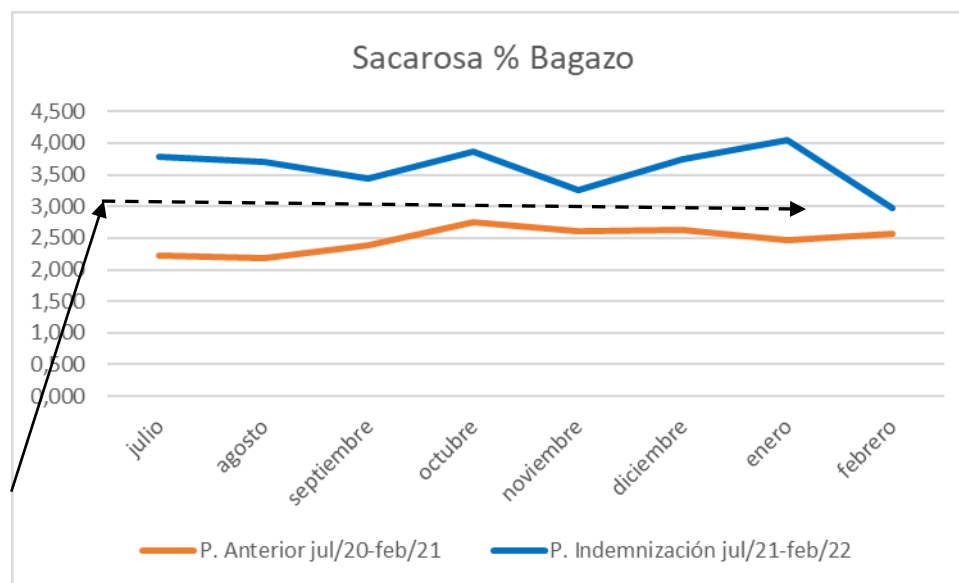
Sin embargo, para el presente ejercicio no se aplicaría la definición de la póliza, por cuanto la disminución de ingresos se ha calculado por la disminución real de la producción de azúcar en cristal a causa de la deficiencia del molino en el proceso de extracción de sacarosa.

A. Pérdida de los ingresos por la venta de Azúcar.

Para el análisis y tasación de la pérdida por la venta de azúcar dejada de producir, tuvimos en cuenta:

- El informe diario de fabricación muestra los siguientes índices de sacarosa en el bagazo en el periodo normal comprendido entre julio de 2020 y febrero de 2021, comparado con los mismos índices del periodo de indemnización entre julio de 2021 y febrero de 2022.

Mes	Sacarosa % Bagazo		
	jul/20-feb/21	jul/21-feb/22	Diferencia
julio	2,220	3,784	1,564
agosto	2,181	3,697	1,516
septiembre	2,383	3,438	1,055
octubre	2,746	3,872	1,126
noviembre	2,608	3,259	0,651
diciembre	2,625	3,746	1,121
enero	2,465	4,049	1,584
febrero	2,562	2,973	0,411



El espacio entre las dos líneas corresponde al diferencial que origina la pérdida de extracción de sacarosa.

Muestra la ilustración anterior y evidenciado en el grafico la línea del % de sacarosa que quedó en el bagazo en el periodo anterior (línea naranja) y el % de sacarosa que quedó en el bagazo (línea azul) en el cual se evidencia la pérdida de sacarosa o disminución de extracción causada precisamente por la deficiencia de extracción que presentó el molino en la fase final.

- Recuperación de Fabrica (BHR). Corresponde al índice que califica el grado de eficiencia de la fábrica. Durante el periodo de indemnización se presentó la siguiente eficiencia de fábrica, que será aplicado al factor determinado de la sacarosa no extraída.

Periodo de Indemnización	% de eficiencia de Fabrica (BHR)
jul-21	90,741%
ago-21	91,644%
sep-21	90,592%
oct-21	89,595%
nov-21	89,913%
dic-21	90,920%
ene-22	91,567%
feb-22	91,785%

- El informe diario de fabricación muestra las siguientes cifras que representan las toneladas de bagazo afectadas por la mayor cantidad de sacarosa en ellos durante el periodo de indemnización, y a las cuales se aplicará las diferencias del % de sacarosa y los índices de eficiencias de la fábrica.

Periodo de Indemnización	Toneladas Bagazo
jul-21	17.517,3
ago-21	36.589,8
sep-21	36.103,5
oct-21	33.356,1
nov-21	27.607,6
dic-21	38.015,1
ene-22	35.738,9
feb-22	28.929,3

- Para establecer la cantidad de sacarosa no recuperada por deficiencia de la extracción presentada en el último molino de extracción, consolidamos la información registrada en los anteriores cuadros, con los siguientes resultados.

Periodo de Indemnización	Sacarosa % bagazo	BHR	Toneladas Bagazo	Sacarosa No recuperada (Ton)
jul-21	1,564%	90,741%	17.517,3	248,6
ago-21	1,516%	91,644%	36.589,8	508,4
sep-21	1,055%	90,592%	36.103,5	345,1
oct-21	1,126%	89,595%	33.356,1	336,5
nov-21	0,651%	89,913%	27.607,6	161,6
dic-21	1,121%	90,920%	38.015,1	387,5
ene-22	1,584%	91,567%	35.738,9	518,4
feb-22	0,411%	91,785%	28.929,3	54,6 (1)
			Total	2560,5 toneladas

(1) El cálculo de febrero es de 15 días, equivalente al 50% del resultado mensual.

- Teniendo en cuenta que los valores de venta están indicados en el precio del Quintal, presentamos en el siguiente cuadro la equivalencia en quintales (qq) de la cantidad de sacarosa No recuperada expresada en toneladas. La relación es de 20 quintales por tonelada, basado en las siguientes medidas: Un (1) quintal es equivalente a 50 Kg, y una tonelada es equivalente a 1000 kilogramos.

Periodo de Indemnización	Sacarosa No recuperada (Ton)	Sacarosa No recuperada (Quintales)
jul-21	248,6	4.971,3
ago-21	508,4	10.167,0
sep-21	345,1	6.901,2
oct-21	336,5	6.730,2
nov-21	161,6	3.231,9
dic-21	387,5	7.749,1
ene-22	518,4	10.367,3
feb-22	54,6	1.091,3
Totales	2560,5	51.209,3

- Valores de venta unitarios por quintal se han establecido basado en los promedios obtenidos en cada uno de los meses durante el periodo de indemnización, consolidando todos los canales de distribución y los destinatarios a nivel nacional e internacional.

A manera de ejemplo, se presenta la ilustración para el mes de **ENERO DE 2022** el resumen de los precios promedio en cada una de las categorías destinatarias de todos los productos comercializados por el Asegurado.

		MES		
		QQ	PRECIO	INGRESOS
NACIONAL	32%	70.837	128.811	9.124.657.564
EXPORTACIÓN	23%	49.575	101.148	5.014.411.425
ORGÁNICA	1%	1.960	163.628	320.710.661
MNRT	44%	95.730	127.983	12.251.809.600
MIEL SEGUNDA	0%	-	-	-
TOTAL	100%	218.102	122.473	26.711.589.250

Aplicando los valores de venta promedio mensual a la cantidad de quintales NO recuperada, se determina la disminución de ingresos, cuya cuantía asciende a la suma de **\$6.311.109.162,00**, como se indica en el siguiente cuadro.

Periodo de Indemnización	Sacarosa No recuperada (Quintales)	Precio promedio de venta (\$)	Disminución de Ingresos (\$)
jul-21	4.971,3	114.278	568.105.543
ago-21	10.167,0	126.631	1.287.457.001
sep-21	6.901,2	127.410	879.275.974
oct-21	6.730,2	124.881	840.469.766
nov-21	3.231,9	123.626	399.550.250
dic-21	7.749,1	120.869	936.629.573
ene-22	10.367,3	122.473	1.269.711.587
feb-22	1.091,3	119.039	129.909.467
Totales	51.209,3		6.311.109.162

B. Pérdida de los ingresos por la venta de Miel.

Respecto a la disminución de ingresos relacionado con la miel que no fue producida por la misma causa, hemos aplicado el siguiente procedimiento.

- En promedio en condiciones normales se producen 12.5 kilogramos de miel, por cada quintal de azúcar, calculando de esta manera la cantidad de miel dejada de producir por efecto de la disminución de producción de la sacarosa:

Periodo de Indemnización	Sacarosa No recuperada (Quintales)	Equivalencia 12,5 Kg / 1 qq	Miel No Recuperada (Kg)
jul-21	4.971,3	12,5	62.141
ago-21	10.167,0	12,5	127.088
sep-21	6.901,2	12,5	86.264
oct-21	6.730,2	12,5	84.127
nov-21	3.231,9	12,5	40.399
dic-21	7.749,1	12,5	96.864
ene-22	10.367,3	12,5	129.591
feb-22	1.091,3	12,5	13.641
Totales	51.209,3		640.116

- Para determinar los valores de venta en cada periodo mensual del periodo de indemnización, hemos utilizado las mismas tablas y procedimiento aplicados en la disminución de ingresos del azúcar.
- Aplicando los valores de venta promedio mensual a la cantidad de kilogramos de miel NO recuperada, se determina la disminución de ingresos, cuya cuantía asciende a la suma de **\$350.703.934,00**, como se indica en el siguiente cuadro.

Periodo de indemnización	Miel No Recuperada (Kg)	Precio promedio de venta	Disminución de Ingresos
jul-21	62.140,9	\$819,19	\$ 50.904.868,00
ago-21	127.087,6	\$571,65	\$ 72.649.738,00
sep-21	86.264,4	\$524,82	\$ 45.273.387,00
oct-21	84.127,4	\$486,37	\$ 40.917.010,00
nov-21	40.399,2	\$521,10	\$ 21.051.879,00
dic-21	96.863,8	\$509,66	\$ 49.367.610,00
ene-22	129.591,3	\$490,82	\$ 63.605.628,00
feb-22	13.641,5	\$508,29	\$ 6.933.815,00
Totales	640.116,0		\$350.703.934,00

C. Pérdida por Tiempo perdido en molienda.

Como lo relacionamos anteriormente, el aumento de la sacarosa en el bagazo, representa el aumento de su humedad, y al convertirse en combustible de las Calderas, baja su calidad y conlleva a que se presenten paradas de fábrica por baja de la presión.

Pérdida reclamada inicial por concepto de “**Tiempo perdido en molienda**” fue tasada en la suma total de **\$381.681.591,00**, que se obtiene de multiplicar la sumatoria total de tiempo perdido durante el Periodo de Indemnización establecido (17 de junio de 2021 al 30 de abril de 2022), equivalente a **17,799 horas** a un valor determinado por **\$21.443,6 hora**.

Tiempos perdidos molino 6 / Calderas	Desde 17 de Julio	ago- 21	sep- 21	oct- 21	nov- 21	dic-21	ene- 22	Hasta 15 Feb 2022	Acumulado
Horas tiempo perdido Reales	0,1	11,1	1,2	2,2	0,2	0,5	0,1	-	15,5
Valor hora paro fábrica promedio \$MM	21,44	21,44	21,44	21,44	21,44	21,44	21,44	21,44	
Valor total tiempo perdido \$MM	2,57	238,74	25,95	46,32	5,15	11,58	2,57	-	333

Teniendo en cuenta, primero, que el siniestro ocurre al finalizar el proceso de producción de molienda; segundo, que se está liquidando la disminución de ingresos a los productos que les faltaba finalizar el proceso para convertirse en producto terminado (azúcar en cristales); y tercero, que el cálculo de la pérdida de ingresos se realiza por la Utilidad Bruta dejada de percibir al final del periodo como producto terminado; entonces, se determina el ahorro de los costos variables No incurridos durante el proceso de cristalización y de gastos variables No incurridos en el proceso de comercialización del volumen de producción No recuperada.

Cultivo - Cosecha	Fabrica - Molienda	Cristalización	
		Los costos y gastos de cristalización en este segmento no fueron incurridos y por lo tanto son disminuidos del total liquidado por pérdida de UB.	
		Momento del siniestro	% de UB: 44.341

Hemos validado el cálculo presentado por el Asegurado descrito en el primer escenario, por lo que se aplica a la liquidación hasta el 15 de febrero de 2022, desarrollando el siguiente procedimiento:

- Basados en los porcentajes de los costos y gastos variables en el proceso de fábrica (molienda), se determinó la equivalencia de ellos por quintal de azúcar producido, como se muestra en el siguiente cuadro.

Periodo de Indemnización	Costo Unit variable fabrica \$/qq	Gasto Unit variable ventas \$/qq	Total costo y gastos ahorrados \$\$/qq
jul-21	11.616	5.140	16.756
ago-21	9.709	5.821	15.530
sep-21	18.394	5.814	24.208
oct-21	17.067	5.949	23.016
nov-21	11.777	6.790	18.567
dic-21	11.911	6.919	18.830
ene-22	11.255	6.926	18.181
feb-22	17.338	8.160	25.498

- Aplicando el costo unitario al volumen de producción mensual No recuperada, se determina que los ahorros por gastos y costos No incurridos ascienden a la suma de **\$985.398.760,00**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Periodo de Indemnización	Sacarosa No recuperada (Quintales)	Gasto Unit variable ventas \$/qq	Total costo y gastos NO incurridos
jul-21	4.971	16.756	\$ 83.300.282,00
ago-21	10.167	15.530	\$ 157.897.913,00
sep-21	6.901	24.208	\$ 167.065.260,00
oct-21	6.730	23.016	\$ 154.899.915,00
nov-21	3.232	18.567	\$ 60.008.321,00
dic-21	7.749	18.830	\$ 145.915.143,00
ene-22	10.367	18.181	\$ 188.485.974,00
feb-22	1.091	25.498	\$ 27.825.952,00
Totales	51.209,3		\$ 985.398.760,00

3.2. INCREMENTO DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO.

Corresponde a los costos relacionados con el montaje y puesta en servicio del **Reductor en Préstamo**, que fue recibido en las instalaciones del ingenio el día 28 de julio, y, de manera inmediata, se procedió con las labores de adecuación requeridas para su instalación, que incluyeron obras de demoliciones y reconstrucción de la base de concreto en donde van acoplados los elementos de fijación del equipo, montaje, acople con otros elementos del Sistema de Transmisión del Molino No 6, modificaciones en las líneas de lubricación, alineación y otros ajustes para la puesta en servicio.

Los Asegurados presentaron reclamación por una suma total de **\$218.073.500,00**, representada en los siguientes rubros:

Costo de adecuación y puesta en marcha del Reductor	\$ 180.440.170,00
IVA	\$ 33.184.619,00
Intereses	\$ 4.439.711,00
Total Reclamado	\$ 218.064.500,00

Como resultado del análisis de la documentación soporte aportada, se obtuvo un valor ajustado en la suma total de **\$222.492.153,00**, acorde con el siguiente detalle:

Actividad/ Detalle	Proveedor	Facturas	Vr. Reclamado	Vr. Sustentado	IVA	Vr. Total	Vr. Ajustado
Trabajos eléctricos Molino No. 6 (Materiales: Arrancador, cable y otros).	Eléctricas de Medellín S.A	A449358	\$ 1.073.753	\$ 1.073.753	\$ 204.013	\$ 1.277.766	\$ 1.073.753
Servicio de Topografía	Alinear Mantenimiento	AM746	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 1.368.000	\$ 8.568.000	\$ 7.200.000
Trabajos eléctricos Molino No. 6 (Materiales: Pulsadores y tubos de conduit).	RG Distribuciones S.A.	CGR207633/ 207633	\$ 669.185	\$ 876.467	\$ 166.529	\$ 1.042.996	\$ 876.467
SHIM - Láminas de bronce y acero - Varias dimensiones.	Hernando Orozco y Cía. S.A.S	ECAL2033814	\$ 2.140.967	\$ 2.140.967	\$ 406.784	\$ 2.547.751	\$ 2.140.967
Trabajos eléctricos (Materiales: Breaker, terminales, cinta, relé y otros).	Mecatrónica de Colombia S.A.S.	FCR14165/ 16207/ 16448/ 16476/ 16544/ 16962.	\$ 5.067.405	\$ 5.010.194	\$ 951.937	\$ 5.962.131	\$ 5.010.194
	Redes Eléctricas S.A.	FDK 21346.		\$ 133.670	\$ 25.397	\$ 159.067	\$ 133.670
E3F Grout - Anclaje epóxico y mortero de nivelación	Ferretería Suproveedor S.A.S.	FE 13058	\$ 5.366.400	\$ 5.366.400	\$ 1.019.616	\$ 6.386.016	\$ 5.366.400
Diseño bases y cimentación para instalar Reductor	Ingeniare Projects S.A.S.	FE18	\$ 7.960.000	\$ 7.960.000	\$ 1.512.400	\$ 9.472.400	\$ 7.960.000
Personal apoyo demolición base	Mantenimiento Metalmecánico	FE200	\$ 340.416	\$ 340.416	\$ 64.679	\$ 405.095	\$ 340.416
Overhauling Sistema de Lubricación red Mol. 6 (Materiales: Acople de cruceta)	Benar y Cia. S.A.S.	FE2575	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800	\$ 120.000
Servicio de obra civil Reductor (Materiales: Sikagrout y Mano de Obra Civil)	Ferretería Metro Cali	FE2723.	\$ 11.389.673	\$ 1.628.200	\$ 309.358	\$ 1.937.558	\$ 1.628.200
	Novo Constructores	FE293		\$ 10.025.511	\$ 1.904.847	\$ 11.930.358	\$ 10.025.511
Mecanizado - Placa base para Reductor	Industrias Perdomo S.A.	4082	\$ 15.200.001	\$ 15.200.001	\$ 2.888.000	\$ 18.088.001	\$ 15.200.001
Perforaciones en base metálica Motor	Industrias Perdomo S.A.	FE4366.	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 532.000	\$ 3.332.000	\$ 2.800.000
Trabajos eléctricos (Materiales: Tornillo galvanizado).	Ferretería Barbosa S.A.	FE60681	\$ 550	\$ 550	\$ 105	\$ 655	\$ 550
Overhauling Sistema de Lubricación red Mol. 6	Ferretería Barbosa S.A.	FE61508	\$ 5.952	\$ 7.260	\$ 1.379	\$ 8.639	\$ 7.260
Trabajos eléctricos (Materiales: Conduleta, cable, cinta, conectores y otros).	Elementos eléctricos S.A.S.	EEEE10223/ 8601	\$ 1.513.119	\$ 1.543.058	\$ 293.181	\$ 1.836.239	\$ 1.543.058
Alquiler de Grúa 80 Ton. Para el cargue de Reductor	Gruas de Occidente S.A.	FEGO391	\$ 5.600.000	\$ 5.600.000	\$ 1.064.000	\$ 6.664.000	\$ 5.600.000

Reacondicionamiento de sistema de lubricación del reductor	Iteco S.A.	FEVC 157707	\$ 24.640.000	\$ 24.640.000	\$ 4.681.600	\$ 29.321.600	\$ 24.640.000
Lámina de acero inox.	Líder ferretería S.A.S.	18101	\$ 1.078.000	\$ 1.078.000	\$ 204.820	\$ 1.282.820	\$ 1.078.000
Mano de obra electricista y ayudante práctico de oficial.	Montajes Industriales FM S.A.S.	FM-47	\$ 1.613.424	\$ 1.613.424	\$ 306.551	\$ 1.919.975	\$ 1.613.424
Aplicación aditivo metalizado Reductor	Alpha Lubry Kote Ltda.	FV219	\$ 23.254.825	\$ 23.254.825	\$ 4.418.417	\$ 27.673.242	\$ 23.254.825
Construcción de partes en A-36, armado y mecanizado de base para Reductor	Payan y Cia. Ltda.	PA56677	\$ 49.800.000	\$ 49.800.000	\$ 9.462.000	\$ 59.262.000	\$ 49.800.000
Análisis de falla daño Reductor	Caproin S.A.	YUM891	\$ 12.900.000	\$ 12.900.000	\$ 2.451.000	\$ 15.351.000	\$ 12.900.000
Servicio de ensayo de microdurezas vickers y metalografías a muestra de rodamiento.	Caproin S.A.	YUM922	\$ 715.500	\$ 715.500	\$ 135.945	\$ 851.445	\$ 715.500
Suministro de la carga de aceite para operación del Reductor	Organización Terpel S.A	FM9600189481		\$ 5.940.000	\$ 1.128.600	\$ 7.068.600	\$ 5.940.000
Totales			\$180.449.170	\$186.968.196	\$35.523.957	\$222.492.153	\$186.968.196

La diferencia entre el Valor Reclamado por la suma de **\$180.449.170,00** más IVA y el Valor Ajustado de **\$186.068.196,00** más IVA, corresponde a ajustes de valores con los documentos soportes y la inclusión del costo del Aceite de carga del Reductor para su operación, acorde con el siguiente detalle:

Descripción	Vr. Reclamado	Vr. Ajustado
Actividades de acondicionamiento obras civiles y base metálica	\$103.275.457,00	\$103.539.495,00
Actividades de acondicionamiento eléctrico	\$ 9.937.436,00	\$ 10.251.116,00
Actividades de mecanizados y otros		
Otros servicios - Transporte y manejo de carga	\$ 5.600.000,00	\$ 5.600.000,00
Actividades de acondicionamientos	\$ 24.765.952,00	\$ 24.767.260,00
Lubricación - Aceites, aditivos y filtración	\$ 23.254.825,00	\$ 29.194.825,00
Gastos para la demostración del siniestro	\$ 13.615.500,00	\$ 13.615.500,00
Subtotal	\$180.449.170,00	\$186.968.196,00
IVA	\$ 34.285.342,00	\$ 35.523.957,00
TOTAL	\$214.734.512,00	\$222.492.153,00

En virtud a que, los gastos incurridos por los Asegurados para la instalación provisional del Reductor son de tipo temporal o provisional, el impuesto del IVA puede ser manejado tributariamente como recuperable, por lo tanto, se excluye de la pérdida. Igualmente, en el rubro de acondicionamiento de Obras Civiles y Base Metálica, se incluyeron actividades de demoliciones por la suma de **\$678.416,00**, que son objeto de cobertura como Gastos para la Remoción de Escombros, que se adicionó a la Pérdida por Daños Materiales, y por lo tanto, la **Pérdida Indemnizable** por **INCREMENTO EN GASTOS DE FUNCIONAMIENTO** queda tasado en **\$186.289.780,00**.

4. TASACION DE LA PÉRDIDA.

Consolidando los conceptos desarrollados en los capítulos anteriores, por concepto de Lucro Cesante se obtiene una pérdida indemnizable, como se muestra a continuación:

Disminución de Ingresos de azúcar	\$ 6.311.109.162,00
Disminución ingresos miel	\$ 350.703.924,00
Pérdida de Ingresos por tiempo perdido en producción	\$ 332.875.983,00
Total disminución ingresos	\$ 6.994.689.069,00
Porcentaje de Utilidad Bruta	44,341%
Pérdida de UB por disminución de Ingresos	\$ 3.101.515.080,00
Gastos no incurridos	-\$ 985.398.760,00
Total pérdida Lucro Cesante por Disminución de Ingresos	\$ 2.116.116.320,00
Pérdida por Incremento en Gastos de Funcionamiento	\$ 186.289.780,00
Total Pérdida por concepto de Lucro Cesante	\$ 2.302.406.100,00
% seguro insuficiente	34,331%
Aplicación condición seguro insuficiente	-\$ 790.439.038,00
Total pérdida de UB a cargo del seguro	\$ 1.511.967.062,00

IV. RESUMEN DE LA PERDIDA OBTENIDA.

Como lo relacionamos anteriormente, los Asegurados han tasado su reclamación en una suma total de **\$8.931.155.792,00**, así:

Pérdida reclamada por Daños Materiales	\$1.280.974.144,00
Pérdida reclamada por Lucro Cesante	<u>\$7.650.181.648,00</u>
Total Reclamación	\$8.931.155.792,00

Tomando como base las cifras explicadas en el presente informe, por concepto de **DAÑOS MATERIALES** y **LUCRO CESANTE**, se obtiene una Pérdida Indemnizable por la suma total de **(\$2.078.510.599,00)**, así:

Pérdida por Daños y Gastos Adicionales	\$ 566.543.537,00
Pérdida por Lucro Cesante	<u>\$1.511.967.062,00</u>
Pérdida Indemnizable Total	\$2.078.510,599,00

Ante las notables diferencias que está arrojando nuestro estudio, frente a la reclamación de los Asegurados, quedando atentos a sus comentarios e inquietudes, para complementar el análisis a que haya lugar, y proceder con la liquidación definitiva del reclamo.

Atentamente,

Ing. MARCO A. CASTIBLANCO
Gerente

ARNULFO SILVA GONZALEZ
Ajustador Lucro Cesante