



AJ-7362-MC

Santiago de Cali, 01 de agosto de 2021

Señor  
**GUSTAVO UPEGUI VILLA**  
Analista Atención de Reclamaciones  
SEGUROS SURA COLOMBIA  
Medellín

## **INFORME PRELIMINAR DE AJUSTE SINIESTRO No. 921000044420**

<b>ASEGURADO</b>	
<b>TOMADOR Y BENEFICIARIO:</b>	<b>INGENIO PICHICHI S.A.</b>
<b>NIT:</b>	891.300.513-7.
<b>DIRECCIÓN:</b>	Km. 5 Oriente de Sonso, Guacarí – Valle del Cauca.
<b>TELÉFONO:</b>	(2) 2547201.
<b>SEGURO</b>	
<b>PÓLIZA:</b>	<b>SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO No. 0929437-3</b> (Forma 13-18-0030-230).
<b>VIGENCIA:</b>	30 de junio de 2021 - 30 de junio de 2022 (Póliza Nueva, Documento No. 25719471) .
<b>AMPAROS AFECTADOS:</b>	Rotura de Maquinaria. Lucro Cesante por Rotura de Maquinaria.
<b>VALORES ASEGURADOS:</b>	RM: \$211.086.554.136,00. L.C: \$105.745.000.000,00.
<b>DEDUCIBLES:</b>	R.M. Molienda: 10% de la pérdida, mínimo \$180.000.000,00. L.C. por Molienda: 20 días laborables por el Asegurado.
<b>COASEGURO:</b>	Seguros Generales Suramericana: 40,0% Chubb de Colombia S.A.: 10,0% Previsora Seguros S.A.: 22.5% Confianza S.A.: 10,0% Axa Colpatria S.A.: 17.5%
<b>CORREDOR / INTERMEDIARIO:</b>	Garcés Lloreda & Cía. Ltda.

<b>SINIESTRO</b>	
FECHA DEL SINIESTRO:	17 de julio de 2021.
LUGAR DEL SINIESTRO:	Complejo Industrial (Ingenio) Municipio de Guacarí, vía Palmira – Buga / Valle del Cauca.
FECHA DE ASIGNACIÓN:	22 de junio de 2021.
ASIGNADO POR:	Gustavo Upegui Villa.
FECHA DE INSPECCIÓN INICIAL:	27 de julio de 2021.
SALVAMENTO:	Por Definir.
<b>RECLAMACIÓN / RESERVA</b>	
VALOR RECLAMADO INICIAL:	Sin Determinar.
CUANTÍA DE LA PÉRDIDA:	En estudio.
<b>RESERVA POR DAÑOS MATERIALES:</b>	<b>USD 350.000.</b>
<b>RESERVA POR LUCRO CESANTE:</b>	<b>USD 100.000.</b>
<b>RESERVA PROVISIONAL TOTAL:</b>	<b>USD 450.000</b>

## **INTRODUCCIÓN.**

El siguiente informe detalla el avance de las labores de ajuste del reclamo avisado por el **INGENIO PICHICHI S.A.**, con ocasión al evento que se presentó el pasado 17 de julio en su complejo azucarero ubicado en el corregimiento de Pichichi, Municipio de Guacarí.

Desde la asignación, contactamos la firma **GARCÉS LLOREDA**, para solicitar la coordinación de la visita preliminar que nos permitiera ampliar los detalles del evento y la reclamación, y a solicitud de los Asegurados se llevó a cabo el 27 de julio, en donde fuimos atendidos por el **Ing. Hebert Belalcázar, Gerente de Fábrica**, quien nos amplió detalles relacionadas con el bien afectado, alcance de los daños, labores de reparación definitiva y provisional, incidencia de la falta de equipo en la productividad de la sección de molienda y otros aspectos que describiremos en el siguiente informe.

A la fecha de la visita preliminar al riesgo, encontramos el equipo afectado (Reductor de Velocidad) totalmente desarmado, lo que nos permitió verificar los daños severos en sus principales componentes internos; otros equipos que conforman el sistema de motriz y transmisión del Molino No. 5, estaban en proceso de desarme para mantenimiento preventivo general, aprovechando que se encuentran fuera de línea por el siniestro.

Una vez se detectó el daño interno del Reductor, para evitar una parada de la molienda, se realizó un by-pass que permitió continuar producción sin operar con el Molino No. 5, situación que conlleva a que el proceso de extracción de jugo sea deficiente y se aumente el porcentaje de pérdida de sacarosa en el bagazo, que es objeto de reclamación bajo la cobertura de Lucro Cesante.

En reunión con el personal técnico del Ingenio, nos confirmaron que para la evaluación del Reductor se solicitó la asistencia de la firma **CAPROIN**, representantes autorizados por el fabricante **FALK**, quienes procedieron a realizar la evaluación con el desarme del equipo e iniciaron el proceso de cotización de las piezas afectadas (Juego de piñones), informando que los repuestos por sus dimensiones y características constructivas, son fabricados en Estados Unidos bajo pedido y su tiempo de entrega es de aproximadamente 17 a 18 semanas. Por lo anterior, se procedió con la consecución de un equipo en préstamo, logrando ubicar un equipo similar, aunque de menor capacidad, con el **INGENIO LA CABAÑA**, el cual fue recibido el día 28 de julio, por lo que se procedió con las adecuaciones requeridas para su instalación, estimando un tiempo de 20 días para la puesta en servicio, reduciéndose de esta manera considerablemente las pérdidas por concepto de Lucro Cesante.

### **1. ASEGURADO.**

El **INGENIO PICHICHI S.A.** con **NIT. 891.300.513-7**, es una sociedad dedicada al desarrollo de actividades y explotación de negocios agroindustriales, en especial a la siembra y procesamiento industrial de caña de azúcar, para la obtención de azúcares y mieles.

## **2. SEGURO.**

Corresponde a la Póliza de **SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO No. 0929437-3**, con vigencia por un año a partir del 30 de junio de 2021 (Póliza Nueva), en la que figura como Tomador, Asegurado y Beneficiario la firma **INGENIO PICHICHI S.A.**, con un valor asegurado total para **DAÑOS MATERIALES** y **LUCRO CESANTE** de **\$416.627.101.657,00**, con la aplicación de un **Indice Variable del 5% Anual**.

De las Condiciones y Clausulas Particulares, inicialmente destacamos las siguientes, extraídas del **Slip de Cotización**, aportado por la Aseguradora para nuestro estudio:

### **A. COBERTURAS Y SUMAS ASEGURADAS.**

Hacemos referencia a las siguientes coberturas:

- Cobertura de Rotura de Maquinaria: \$211.086.554.136,00
- Cobertura de Lucro Cesante por Rotura de Maquinaria: \$105.745.000.000,00

La cobertura de **Lucro Cesante por Daño Material** es Forma Inglesa, con un período de indemnización de Doce (12) Meses, amparando la Utilidad Bruta Asegurada (ingresos del negocio menos los costos y gastos variables, de acuerdo con lo indicado en las Condiciones Generales (F-13-18-0030-230) equivalga al 100% de la utilidad bruta asegurable.

### **B. DEDUCIBLES.**

Destacamos los siguientes aplicables para la **Fábrica**:

- Rotura de Maquinaria Turbos, Calderas y Molienda: 10% del valor de la pérdida, mínimo \$ 180.000.000,00.
- Lucro Cesante - Rotura de Maquinaria - Molienda: 20 días laborables.

### **C. CONDICIONES Y CLÁUSULAS ADICIONALES.**

De las condiciones particulares, hacemos especial referencia a las siguientes:

- Se incluyen **Gastos Adicionales**, especificados como sublímites, no están sujetos a deducible y están incluidos dentro del límite máximo de responsabilidad asegurado de Daños Materiales, y por tanto no adicionan valor asegurado tales como: Gastos para la remoción de escombros (\$8.500.000.000,00), Gastos para demostrar la ocurrencia y la cuantía (\$300.000.000,00).
- Tabla de Demérito por uso para Rotura de Maquinaria, partiendo del año de fabricación: 6 a 10 años el 5% anual, y para más de 10 el 10% anual, máx. 65%.
- Anticipo de indemnización hasta el 50% máximo \$800.000.000,00, una vez demostrada la ocurrencia y cuantía de la pérdida, siempre y cuando exista reporte de ajuste y autorización previa de la Compañía.

### 3. RIESGO.

El riesgo en general está constituido por los diferentes bienes de propiedad de **INGENIO PICHICHI S.A.**, incluyendo aquellos sobre los cuales tenga interés asegurable y cuyo valor se encuentre incluido dentro del valor asegurado.

Su complejo industrial se encuentra localizado en zona rural del Municipio de Guacarí, vía Palmira – Buga - Valle del Cauca, a 70 kilómetros al norte de la Ciudad de Santiago de Cali, por la carretera central que comunica el sur con el centro del País.

#### 3.1. **RIESGO ESPECIFICO.**

Hacemos referencia al tándem o grupo de molinos utilizados para el proceso de molienda de caña de azúcar, el cual está conformado por (5) molinos que cumplen los diferentes procesos de extracción de jugo y separación de fibra de caña, durante el inicio del proceso de producción de azúcar. Cada molino está conformado por 4 masas en acero (2 cañeras, 1 separadora y 1 bagacera), las cuales son accionadas por sistemas convencionales de transmisión de fuerza (engranajes).

La fuerza motriz de los (5) molinos, corresponde a una unidad hidráulica de 600 KW, tres turbinas a vapor de 450/650/1.200 HP y un motor eléctrico de 1.200 HP.

Las turbinas son accionadas por la inyección de vapor que es producido desde una caldera que funciona con la combustión de bagazo de la caña de azúcar.

El sistema motriz de las turbinas, está conectado a una serie de tres reductores, que operan en serie (Reductor de alta, media y baja), y su función básica, como su nombre lo indica, es disminuir gradualmente la velocidad generada por la turbina de 4500 RPM hasta llegar a la velocidad de operación de los molinos de 4 RPM.

#### ***SISTEMA GENERAL DE TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO DE LA SECCION DE MOLINOS***

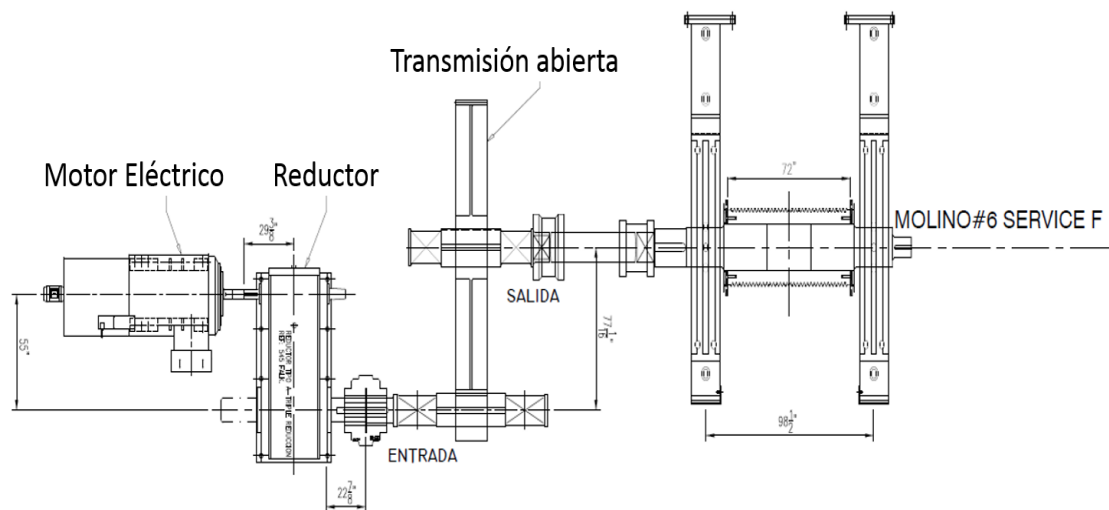




### 3.2. BIEN AFECTADO.

Para el presente caso, nos referimos al Molino No. 5, que se encarga de obtener la mayor extracción de sacarosa que se encuentra en el bagazo, y cuenta con un sistema de transmisión de fuerza que está conformando por:

- Motor eléctrico WEG de 1200 Hp – 1192 RPM.
- Reductor de Velocidad o Caja reductora.
- Transmisión abierta (Rueda con un diámetro aprox. de 2.4 m y piñón de 0,48 m).



*Plano del sistema motriz del Molino No. 5 Ingenio Pichichi*

El bien afectado objeto de reclamación, corresponde al **REDUCTOR DE VELOCIDAD**, que tienen como función recibir la potencia generada por el motor eléctrico a una velocidad de 1192 RPM, y a través de un tren de engranajes cuádruple que está instalado en paralelo, entregarla a la velocidad de operación requerida por el molino, por intermedio de la transmisión abierta.



El Reductor de Velocidad afectado, cuenta con las siguientes especificaciones técnicas:

Marca:	Falk – Gear Group
Tipo:	“A” posición horizontal.
Modelo:	545A3-CS
Serie:	03-068471
Potencia:	700 HP
Velocidad de entrada:	1611 RPM
Velocidad de salida:	28,3 RPM
Año de Fabricación:	2004.
País de Origen:	USA.



*Vista general del Reductor de Velocidad Falk tipo “A” posición horizontal Mod. 545A3-CS*

#### **4. CIRCUNSTANCIAS DEL SINIESTRO.**

De acuerdo con la información suministrada por el **Ing. Hebert Belalcazar, Gerente de Fábrica**, en la reunión celebrada el día 27 de julio, y que lo registrado en el Informe Técnico “**Daño Reductor Falk Molino No. 5**”, los siguientes fueron los hechos que dieron origen al evento en estudio:

El día 17 de julio, siendo aproximadamente las 05:55 a.m. el operario de turno encargado de las turbinas (turbinero), escuchó un ruido extraño proveniente del Reductor de Velocidad del Molino No. 5, por lo que informó al Supervisor y Mecánicos de turno, quienes tomaron la decisión de parar la molienda para revisarlo, identificando problemas en la tapa del tercer eje lado motor, con la formación de fisuras y golpes.

Dada la gravedad del daño, se decidió parar la Sección de Molienda, para realizar un by-pass que les permitió en un corto tiempo continuar producción sin operar con el Molino No. 5.

Los Asegurados avisaron del evento a sus Corredores, quienes notificaron a la Aseguradora el día 19 de julio.

## **5. ALCANCE DE DAÑOS.**

Con ocasión al evento en estudio, se presentaron daños en el equipo y una consecuente pérdida por Lucro Cesante, cuyos detalles ampliaremos a continuación:

### **5.1. DAÑOS MATERIALES.**

El daño material está representado en el costo de reparación del sistema de transmisión del Molino No. 5, mediante la reposición o reparación del **Reductor de Velocidad Falk tipo "A" modelo 545A3-CS**.

Para la reparación del Reductor se requiere el cambio de componentes internos que resultaron destruidos durante el evento (juego de engranajes y ejes, rodamientos y otros elementos constitutivos del equipo) y la mano de obra requerida para el montaje, alineación y ajuste.

En reunión con el personal técnico del Ingenio, nos confirmaron que la firma **CAPROIN**, representantes autorizados por el fabricante **FALK**, les informó que los repuestos por sus dimensiones y características constructivas, deben ser fabricados en Estados Unidos bajo pedido y su tiempo de entrega es de aproximadamente 17 a 18 semanas, sin tener a la fecha el valor de los mismos, el cual se debe incrementar con el costo de otros repuestos menores, más los gastos de despacho, transportes externos e internos, nacionalización, montaje y puesta en servicio.

Los Asegurados se encuentran en proceso de cotización del Reductor Nuevo, y por el momento tienen un valor estimado de **USD450.000,00**, por un equipo con potencia de 1200 Hp, superior al afectado de 700 Hp, por lo que estimamos por éste último podría tener un costo aproximado de **USD350.000**.

### **5.2 LUCRO CESANTE.**

Tal como lo expusimos, para evitar una parada de molienda los Asegurados realizaron un by-pass que permitió continuar producción sin operar con el Molino No. 5, esta situación conlleva a que el proceso de extracción de jugo sea deficiente, aumentando el porcentaje de pérdida de sacarosa en bagazo y disminuyendo la obtención de sacarosa que representa pérdida en producto final o azúcar. De acuerdo con los datos preliminares de producción, la pérdida de sacarosa en bagazo está pasando de 2,4% al 4,0%.

En virtud a que el tiempo estimado para la reparación del Reductor podría superar las 20 semanas (Con la nacionalización y montaje), los Asegurados procedieron con la consecución de un equipo en préstamo, logrando ubicar un equipo similar, aunque de menor capacidad, el cual fue recibido el día 28 de julio, procediéndose con las adecuaciones requeridas para su instalación, esperando que pueda entrar en servicio a más tardar el 20 de agosto.



En virtud a que el Reductor en préstamo es de mayores dimensiones, se requiere demoler y reconstruir totalmente la base de concreto en donde van acoplados los elementos de fijación del equipo, realizar modificaciones en las líneas de lubricación y otros ajustes, por lo que se estima que estas labores tengan un costo aproximado de **\$100.000.000,00**.

El Reductor afectado tiene una potencia de 700 Hp y el instalado en préstamo de 650 Hp, por lo que se prevén unas pérdidas, aunque ya menores, del porcentaje de sacarosa en bagazo.

Acorde con la información verbal suministrada por los Asegurados, se encuentran en proceso de cotización del Reductor Nuevo, que estaría por el orden de **USD450.000,00**, con un tiempo de entrega de 32 semanas.

Así las cosas, bajo la cobertura de Lucro Cesante se tienen los siguientes conceptos base para la reclamación:

- Pérdida de sacarosa en bagazo la cual se incrementó del 2,4% al 4,0% (estimado), desde el día 17 de julio hasta el 20 de agosto; **Pérdida sin cuantificar.**
- Pérdida de sacarosa en bagazo desde que se arranque el Molino No. 5 con el Reductor en préstamo, disminuyéndose considerablemente el porcentaje que se obtenga en la primera fase; periodo que iría desde el 20 de agosto hasta el 20 de abril de 2022 (32 meses aprox.). **Pérdida sin cuantificar.**
- Acondicionamiento, montaje, instalación y puesta en servicio del Reductor en préstamo, con un costo aproximado de **\$100.000.000,00**.

***VISTA GENERAL DEL SISTEMA MOTRIZ Y TRANSMISION DE MOVIMIENTO DEL MOLINO No 6  
(ESTADO ACTUAL POR EL PROCESO DE REPARACION POR DAÑOS DEL REDUCTOR)***







## VISTA GENERAL DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD Y DAÑOS EN SU JUEGO DE PIÑONERÍA



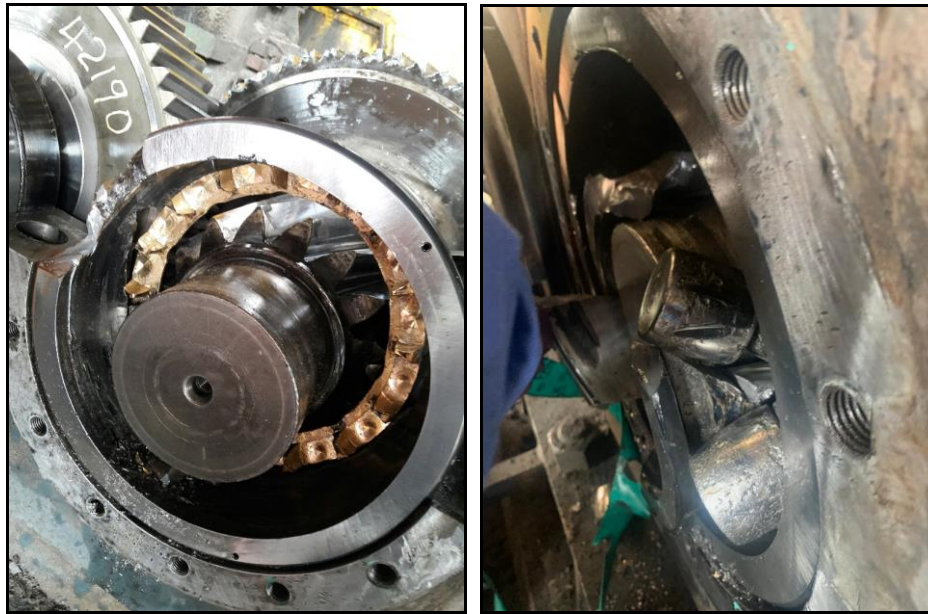




## **6. ANALISIS PRELIMINAR DE COBERTURA.**

Para revisión e inspección técnica del equipo, se solicitó la asistencia de la firma **CAPROIN**, representantes autorizados por el fabricante **FALK**, quienes procedieron a realizar la evaluación con el desarme del equipo, confirmado daños severos en varios componentes del tren de engranajes, descartando cualquier tipo de intervención para su puesta en operación. En el Informe Técnico “**Daño Reductor Falk Molino No. 5**”, elaborado por el personal del Ingenio, se relacionó:

***“...se observa que el daño fue súbito e inesperado, en el que se vio afectado el rodamiento del eje intermedio y daño en los piñones de las 3 etapas, se está realizando el análisis de la falla para determinar su causa”.***



***Evidencia del daño en el rodamiento del eje intermedio (Fuente Ingenio Pichichi)***

Igualmente se relacionó en el Informe, que en la revisión de los registros de operación del día anterior (16 de julio) turno #3, no se evidenciaron signos de alarma que pudieran alertar al turbinero sobre un posible daño del Reductor. Las temperaturas de operación del reductor durante el turno #3 están dentro de los límites establecidos para el funcionamiento del mismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede inferir que la causa origen del evento está relacionada con una falla interna momentánea, sin que se evidenciaron condiciones operativas que puedan indicar desgaste progresivo o deterioro gradual de partes, pudiéndose configurar el evento como accidental e imprevisto.

La Póliza de **SEGURO MULTI RIESGO CORPORATIVO (F-13-18-0030-230)** en sus Condiciones Generales Sección I –Coberturas, define que la cobertura de Daños Materiales ampara:

***“...todos los daños o pérdidas materiales, súbitos, imprevistos y accidentales, que sufran los bienes asegurados como consecuencia directa de cualquier causa no excluida... siempre que estos bienes se encuentren dentro de los predios asegurados...”.***

De la Sección II - Exclusiones, destacamos el Numeral 18 en el que se establece que se excluyen:

*“Daños inherentes a las cosas por su propio desgaste y deterioro paulatino, como consecuencia del uso o funcionamiento normal, pérdida de resistencia, corrosión, erosión, oxidación, herrumbres o incrustaciones, condiciones atmosféricas e influencias normales del clima.*

***Sin embargo, se indemnizarán los daños o pérdidas materiales que de una manera súbita, imprevista y accidental se causen a otras partes del mismo bien o a otros bienes asegurados, así como el lucro cesante que sea consecuencia directa de la ocurrencia de tales eventos”.***

***(Negrilla fuera de texto).***

La póliza en sus Condiciones Particulares define la cobertura de **DAÑO INTERNO (ROTURA) DE MAQUINARIA**, como los daños o pérdidas materiales que sucedan de forma accidental, súbita e imprevista, causados directamente a la maquinaria asegurada, por riesgos inherentes a su operación.

En este orden de ideas, y no obstante no se tiene identificada la causa origen del daño no se tiene identificada y se encuentra en análisis técnico, en nuestro concepto el reclamo por el Reductor de Velocidad es objeto de análisis de la cobertura de **ROTURA DE MAQUINARIA**, y las Pérdidas Consecuenciales bajo la cobertura de **LUCRO CESANTE**.

En virtud a lo anterior y que no encontramos causas excluyentes aplicables, en nuestro concepto y salvo mejor opinión de la Aseguradora, la reclamación por daños **GOZARIA DE COBERTURA** bajo el amparo **BASICO** de **DAÑOS MATERIALES – ROTURA DE MAQUINARIA** y las pérdidas consecuenciales bajo la cobertura de **LUCRO CESANTE**.

## **7. ESTADO ACTUAL.**

Teniendo en cuenta la información disponible hasta la fecha y los deducibles pactados en la Póliza para **Equipos del Sistema de Molienda** (Rotura de Maquinaria: 10% del valor de la pérdida, mínimo \$180.000.000,00 y Lucro Cesante de 20 días), sugerimos establecer una **RESERVA PROVISIONAL** por valor total de **US\$450.000**, distribuida así:

- Cobertura de Rotura de Maquinaria      \$350.000.
- Cobertura de Lucro Cesante                \$100.000.

Los Asegurados nos informaron que se está realizando el análisis de falla para determinar la causa origen, y durante la visita verificamos que se habían realizado pruebas de tintas penetrantes que permitieron identificar daños en dientes de piñones.

Vale la pena destacar que, por las dimensiones y peso de las piezas, se dificulta la realización de algunas pruebas especializadas en laboratorio, razón por la cual se hace necesario que los técnicos lleven a cabo pruebas preliminares en sitio, para definir la metodología de análisis. En la medida que avance este estudio estaremos monitoreando los resultados obtenidos, para complementar o verificar, si se hace necesario, con un estudio adicional.



Estaremos muy atentos al monitoreo de las labores de acondicionamiento del Reductor en préstamo, para confirmar las actividades, costos, tiempo de ejecución y resultados obtenidos, como parte importante de la información requerida para el análisis y tasación de las pérdidas consecuenciales.

En la medida que avancen las labores de ajuste, les estaremos informando oportunamente.

Atentamente,

  
**Ing. MARCO A. CASTIBLANCO**  
Gerente