petropar
PETROLEOS PARAGUAYOS

PRESIDENCIA

Es fotocopia del documento que obra en el Archivo de la Empresa.

ELIAS RIQUELME
Secretario General Interino
PETROPAR

RESOLUCIÓN PR Nº 828/07

Asunción, 19 de diciembre del 2007

POR LA CUAL SE APRUEBA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA SECCIÓN MOLINO, DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, DEPENDIENTE DE LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA DE MAURICIO JOSÉ TROCHE.

VISTO: El Memorándum DGE/DDH/077/2007, de fecha 18.12.07, del Departamento de Desarrollo Humano y Organizacional, dependiente de la Dirección de Gestión Empresarial, por el que se presenta el Manual de Procedimientos para la Sección Molino, del Departamento de Operaciones, dependiente de la Gerencia de Producción de la Planta de Mauricio José Troche; y

CONSIDERANDO: Que la Auditoría Interna, por Nota Interna AIN/412/2007, del 14.12.07, manifiesta su parecer favorable al citado Manual de Procedimientos;

EL PRESIDENTE DE PETRÓLEOS PARAGUAYOS (PETROPAR), en uso de sus atribuciones legales.

R E S U E L V E:

Art. 1° - Aprobar el Manual de Procedimientos para la Sección Molino, del Departamento de Operaciones, dependiente de la Gerencia de Producción de la Planta de Mauricio José Troche.

Dicho Manual de Procedimientos cuenta con el parecer favorable de la Auditoría Interna, según Nota Interna AIN/412/2007, del 14.12.07, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución.

Art. 2°.- Encomendar a la Dirección de Gestión Empresarial la verificación del cumplimiento del procedimiento aprobado en el Art. 1° de la Presente Resolución. Igualmente, encargar a la citada Dirección la evacuación de cualquier consulta referente a la implementación de dicho procedimiento.

Art. 3°.- La presente Resolución tendrá vigencia a partir de la fecha.

Art. 4°.- Comunicar a quienes corresponda y, cumplido, archivar.

FIRMADO:

ING. ALEJANDRO M. TAKAHASHI A.
PRESIDENTE

Econ. Gabriel Mitos
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

petropar PETROLEOS PARAGUAYOS	Gerencia de Producción Planta M. J. Troche	
	Departamento de Operaciones	Revisión 00 Página 1 de 7
	Sección Molino	Fecha de aprobación: Fecha de Vigencia: 00021

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y secuencias relacionadas al proceso y operaciones necesarias que deban ejecutarse para la molienda de caña de azúcar y todas las actividades afines a esta operación, en la Sección Molino de la Planta de M. J. Troche.

2. CONCEPTO

Se refiere al proceso de molienda propiamente dicha, maceración y extracción del jugo de caña de azúcar (y bagazo) para la elaboración de alcohol absoluto a partir del jugo mixto resultante de la operación de molienda.

3. SECTORES QUE INTERVIENEN

- **Gerencia de Producción Planta M. J. Troche**
- **Departamento de Operaciones**
- **Sección Molino**

4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCEDIMIENTO

- Libro de Novedades

5. NORMAS GENERALES

1. Verificar la normal operación y funcionamiento de todos los equipos y maquinarias afectadas a la Molienda de caña de azúcar.
2. Cumplir y hacer cumplir todas las disposiciones e instrucciones emanadas de la superioridad, para la normal, continua e ininterrumpida operación de molienda de caña de azúcar.
3. Verificar la reposición y provisión constante de caña de azúcar en la mesa alimentadora.
4. El Jefe de turno es el responsable de verificar el correcto funcionamiento de las maquinarias y en caso de surgir inconvenientes con alguna de ellas, deberá solucionar en el menor tiempo posible.
5. Registrar en el libro de novedades todos los sucesos y/o anomalías, ya sean en el funcionamiento de los equipos y maquinarias componentes del molino, como del personal del área.
6. En caso de paro por problemas en el molino se deberá recurrir a los medios y recursos adecuados para la solución del mismo, o a otras áreas (electricidad, taller metalúrgico, soldadura y otros) si fuere necesario, hasta solucionar el inconveniente en el menor tiempo posible.
7. En caso de surgir problemas en la Sección Caldera, Destilería, u otras áreas que afecten el proceso de

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

Ecom. Gabriela Fillippini
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

molienda, se deberá estar en permanente alerta y esperar la solución de las mismas para luego retomar la puesta en marcha del molino.

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

Econ. Gabriela Hilbos
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

00023

PASO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
1.	**Inicio de la operación de Molienda**		
	Para el inicio de la operación de molienda se pone en marcha todas las maquinarias y equipos del molino en vacío (según el Manual de Instrucciones de cada una de las maquinarias) para la verificación final del correcto funcionamiento de las mismas antes de la carga. El operador pone en marcha la mesa alimentadora. El operador de la mesa de comando pone en marcha la cinta transportadora metálica y todos los equipos y maquinarias del molino.	Operador Mesa Alimentadora Operador Mesa de Comando	
2.	**Abertura y cierre de Válvulas y Turbinas**		
	En forma simultánea con el paso anterior: Realiza la abertura y cierre de las válvulas de las turbinas de vapor para inicio de molienda, controla los indicadores de temperatura, presión, RPM, consumo de vapor, lubricación y verificación de presión y temperatura en circuitos de refrigeración y lubricación. Realiza el cierre y abertura de válvulas de circuito de agua para imbibición (hidratación) de los seis ternos.	Operador de Turbinas Ayudante de Molino	
3.	**Playa de almacenamiento de Caña de Azúcar**		
	Después de verificar que todos los equipos y maquinarias están en condiciones se procede a cargar el molino con caña de azúcar. El auxiliar de grúa prende el gancho de la grúa a la cadena del los fardos caña de azúcar para el transporte hasta la mesa alimentadora.	Auxiliar de Grúa	

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

Econ. Gabriel de Hilbos
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

PASO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
4.	(-) **Puente Grúa**		
	Cuando la grúa queda enganchada al fardo de caña de azúcar, el operador traslada el mismo hasta la mesa alimentadora en condiciones seguras.	Operador Puente Grúa	
5.	(-) **Mesa Alimentadora**		
	Desprende por medio de un golpe el trinquete de los sapos de las cadenas para que la caña de azúcar quede depositada libremente en la mesa alimentadora, el fardo deberá desprenderse en el momento en que las cañas se alinean en el sentido de avance.	Martillero	
6.	(-) **Mesa Alimentadora**		
	Pone en funcionamiento el motorvariador (según Manual de Instrucciones) para accionar y controlar el avance de la Mesa alimentadora, regulando continuamente el volumen de la caña de azúcar. Controla visualmente y coordina permanentemente el avance de la carga con el operador de puente grúa. Limpia toda el área de la mesa alimentadora, junta los bagacillos en forma manual y lo devuelve a la mesa alimentadora con ayuda del puente grúa. Reporta marcha de la mesa alimentadora al Operador.	Operador Mesa Alimentadora Auxiliar de Limpieza Mesa Alimentadora	
7.	(-) **Mesa de Comando**		
	Pone en marcha la cinta transportadora metálica. Controla el normal avance de la caña.	Operador Mesa de Comando	

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

Econ. [illegible]
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

PASO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
	Controla en forma visual con el Operador: - El paso de la caña por la cuchilla, por la desfibradora, por el tambor nivelador. - El paso de la caña por el martillete, por el expaliador. - El paso rápido de la caña por la cinta transportadora de goma. Vigila la normal alimentación y caída del jugo en el Chute Donelly.	Auxiliar Conductora	
8.	**Control de Válvulas**		
	Controla en forma visual: - El normal funcionamiento de la batería de molienda (1° al 6° terno y grandes engranajes). - La actuación del electroimán. - La operación de las intermediarias y las bandas de arrastre. Limpia la cinta transportadora metálica. Controla suministro de agua para imbibición y enfriamiento de cojinetes. La limpieza periódica del filtro rotativo y envío de mosto a Destilería. Vigila y avisa anormalidades en martilletes, en caso de atascamiento del colchón de bagazo; mantiene la limpieza de las herramientas, accesorios y equipos del sector.	Ayudante de Molino	
9.	**Turbina**		
	Realiza control de marcha de las 6 turbinas de vapor. Controla los indicadores de temperatura, presión, RPM, consumo de vapor, lubricación y refrigeración. Pone atención especial y permanente en la secuencia operacional del proceso para marcha y parada en caso de necesidad (corte de energía eléctrica). Todos los controles se realizan en forma visual, ya que el molino está automatizado.	Operador de Turbinas	

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

PASO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
	OTRAS ACTIVIDADES AFINES A LA OPERACIÓN DE MOLIENDA		
10.	**Molino**		
	Revisa el nivel de aceite en cada cojinete de bronce del molino, carga y volumen requerido, engranajes grandes reductores (Catalina), Circuito de agua de refrigeración de turbinas limpieza de filtro de las mismas. Lubricación y engranaje del cojinete intermediario, cinta transportadora y mesa alimentadora. Revisa el aceite de turbina y refrigeración, cojinetes cilindros, rodamientos de cuchillas SD1 – SD2, martillete, tambor, espaliador y conductora Donelly.	Aceitador	
11.	**Mostera**		
	El auxiliar de mostera mantiene la limpieza de la misma, todo se realiza en forma manual y con equipos adecuados para la realización del mismo, vigila el nivel de recolección y almacenamiento.	Auxiliar	
12.	. **Limpiador de tanques de imbibición**		
	Realiza permanentemente diversas tareas de limpieza de los tanques de imbibición receptores de mosto, en forma manual y con los equipos y elementos adecuados para dicho efecto.	Auxiliar	
13.	**Sección Molino**		
	Coordina conjuntamente con el Jefe de cada turno todos los trabajos del área, controla en forma visual la alimentación de la mesa alimentadora, de la cinta transportadora, de todo el proceso de corte, desfibre, tambor nivelador, la donelly, en forma continua durante todo el proceso de molienda hasta el	Jefe de Sección	

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

Econ. G... Jefe Dpto. ... Organizacional PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS

PASO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
	depósito del jugo mixto en el tanque destinado para el almacenamiento de este; e interviene si es necesario. Cuando surge algún problema en el área toma las medidas adecuadas a cada situación para solucionar el inconveniente. Recibe y comunica si corresponde las novedades de cada turno al Jefe de Departamento.		
14.	**Sección Molino**		
	Coordina y controla en forma visual todas las operaciones necesarias para el proceso de moliendo conjuntamente con el Jefe de Sección. Comunica las novedades del área, en lo referente a la marcha general de las operaciones del mismo al Jefe de Sección, verifica in situ el trabajo normal de operaciones en la fase de alimentación, transporte de materia prima y funcionamiento de todos los equipos, en forma continua. Realiza los controles preventivos y correctivos necesarios para el normal desarrollo de las actividades del área. Asienta en el Libro de novedades todos los sucesos anormales que surgen en el sector en el horario que le corresponde. Al término del turno comunica al Jefe de turno entrante las novedades surgidas en su turno.	Jefe de Turno	

COPIA PARA EL DPTO. DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

OBSERVACIONES:

Analista	Revisado	Aprobado
Eva Mendez		

Econ. Gabriela [illegible]
Jefa Dpto. Desarrollo Humano y Organizacional
PETROPAR

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS