



PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
Paraguay - Asunción

REVISION SUSTANTIVA DEL PROYECTO

Proyecto Número: 00112858 (Award 115103)
Proyecto Nombre: Apoyo al Plan de Inversiones de PETROPAR en la Planta Industrial de Mauricio José Troche
Fecha de Inicio: 15 noviembre 2018
Fecha de Finalización: 31 diciembre 2019
Asociado en la Implementación: Petróleos Paraguayos (PETROPAR)
Partes Responsables: Petróleos Paraguayos (PETROPAR)

Presupuesto (al 29 de julio de 2019):		
Presupuesto Anterior:	US\$	7.616.119,68
Presupuesto Revisado:	US\$	7.616.119,68
Variación:	US\$	0,00
Financiamiento:		
PNUD:	US\$	0,00
Gobierno (PETROPAR):	US\$	7.616.119,68
Total Financiamiento:	US\$	7.616.119,68

Tipo de Revisión: Revisión Sustantiva 1

Breve Descripción:

Se realiza la Revisión Sustantiva N° 1 del Proyecto con el objeto de:

- Redefinir el programa de actividades del componente industrial, incluyendo tareas que no pudieron detectarse hasta el desmantelamiento de las piezas, debido a que el molino se encontraba en operación, Zafra 2018.
- Redefinir el programa de actividades del componente agrícola, atendiendo todos los factores que determinan el rendimiento agrícola, y sobre la base de una actualización de los requerimientos de los cañicultores.
- Redefinir el programa de actividades del componente Plan de Desarrollo, de manera que incluya: (i) la realización de un diagnóstico sobre la situación actual; (ii) la evaluación de diferentes opciones técnicas para la ampliación y optimización de la capacidad de la planta, con la debida consideración a sus aspectos económicos, sociales y ambientales; (iii) la elaboración de un proyecto ejecutivo para la opción seleccionada y la realización del estudio de impacto ambiental correspondiente.
- Ajustar el presupuesto asignado a las distintas actividades del Proyecto, teniendo en cuenta las actividades ya ejecutadas para una mejor ejecución de las próximas tareas.
- Ampliar el periodo de ejecución del Proyecto hasta el 31 de diciembre de 2019, y definir un nuevo cronograma de ejecución de las distintas actividades del Proyecto, teniendo en cuenta una mejor estimación de los tiempos que se requiere.
- Ajustar la estructura organizacional del Proyecto, a fin de asegurar una apropiada funcionalidad y definición de roles y responsabilidades, a la luz de la propia organización de PETROPAR.

Aprobado por:

Fecha

Firma

DELIA PATRICIA SAMUDIO TORRÁS
Presidente, PETROPAR

31/07/19

SILVIA MORIMOTO
Representante Residente, PNUD

31/07/19

PROYECTO 112858
APOYO AL PLAN DE INVERSIONES DE PETROPAR
EN LA PLANTA INDUSTRIAL DE MAURICIO JOSÉ TROCHE

REVISION SUSTANTIVA N° 1

1. ANTECEDENTES

- 1.1 El 16 de noviembre de 2018, Petróleos Paraguayos (PETROPAR) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) acordaron la implementación del Proyecto 112858 de "Apoyo a las Inversiones de PETROPAR en la Planta Industrial de Mauricio José Troche", orientado a asegurar la producción de alcohol absoluto que se requiere para atender la demanda nacional de combustible haciendo, en primer lugar, las inversiones necesarias para el mantenimiento y recuperación de la planta, asegurando su funcionamiento ininterrumpido, y luego, en segundo lugar, las inversiones que permitan ampliar su capacidad productiva.
- 1.2 En la primera fase, el Proyecto comprende algunas inversiones prioritarias para: (i) asegurar el funcionamiento continuo de la planta y lograr que ésta se acerque a los volúmenes de producción que su actual capacidad instalada lo permite; (ii) ayudar a los cañicultores a elevar su productividad para asegurar los volúmenes de materia prima que requiere la planta; y (iii) preparar un plan de desarrollo de la planta a partir de la selección de la opción más conveniente desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental.
- 1.3 La primera fase está en plena ejecución. En el componente industrial, todas las tareas de reparación y mantenimiento que fueron previstas han sido contratadas y están siendo implementadas, pero se han identificado nuevas tareas que deben acometerse con urgencia; en el caso del componente agrícola, se ha decidido redefinir el programa de actividades acordado, a fin de asegurar el logro de su objetivo; y, en cuanto al tercer componente, se tiene previsto iniciar en breve el proceso de selección y contratación de los servicios de consultoría para la elaboración del plan de desarrollo de la planta, en términos que aseguren una óptima coordinación de los enfoques técnico, económico, social y ambiental.
- 1.4 Con la presente Revisión Sustantiva 1, se introduce al documento de proyecto una serie de ajustes que es necesario realizar en cada uno de los componentes del Proyecto, así como en los arreglos de gestión del mismo. Estos ajustes fueron analizados y acordados anteriormente en el marco de la Junta Directiva del Proyecto y se hicieron efectivos en la práctica debido a la urgencia con que era necesario realizarlos, con cargo a que serían recogidos en la presente Revisión Sustantiva 1.

2. AJUSTES

De acuerdo con las decisiones tomadas oportunamente por la Junta Directiva del Proyecto, el programa de actividades del Proyecto, en cada uno de sus componentes, queda definido como sigue:

2.1 COMPONENTE INDUSTRIAL

Una vez culminada la zafra 2018, y con el desmontaje de los equipos, conexiones y bases de la planta, que a priori necesitaban ser reparadas/recuperadas, se pudo verificar que algunas piezas debían ser reemplazadas más que reparadas/recuperadas. Así mismo, se identificaron nuevas piezas y equipos que necesitaban ser reparados o cambiados, y se pudo definir otras tareas que eran necesarias realizar. Esto no pudo realizarse antes debido a que el molino se encontraba en operación, correspondiente a la zafra 2018. Con la Revisión Sustantiva 1 se ajusta consecuentemente el programa de actividades del componente industrial como sigue:

Actividad 1: Mejoramiento en la etapa de preparación de la caña de azúcar para el proceso productivo del alcohol absoluto.

- Tarea 1.1 Contratar la provisión e instalación de cuchillas picadoras oscilantes.
- Tarea 1.2 Realizar una inspección estructural civil de la estructura de bases de martilletes y aplicación de refuerzos estructurales a bases civiles en el lado del accionamiento de martilletes.
- Tarea 1.3 Recuperar el martillo desfibrador con cambio del buje de bronce.

Actividad 2: Mantenimiento de equipos del accionamiento del tándem de molinos, para lo cual se requiere contratar los servicios que se indican a continuación, los cuales garantizarán el óptimo funcionamiento de los equipos del accionamiento del tándem de molinos:

- Tarea 2.1: Mantenimiento de turbinas de accionamiento de molinos y turbinas de accionamiento de cuchillas y martillete.
- Tarea 2.2: Mantenimiento de reductores de accionamiento de tándem de molinos.
- Tarea 2.3: Servicio especial de ejecución de las tareas de recuperación de piezas en tiempo abreviado, por la emergencia.
- Tarea 2.4: Servicio de montaje de turbinas y reductores en la Planta.
- Tarea 2.5: Servicio de inspección estructural del H°A° de bases de tren de engranajes.
- Tarea 2.6: Servicio de renovación de anclajes del accionamiento de tren de engranajes de molinos.
- Tarea 2.7: Servicios de ensayos no destructivos de piezas del tren de engranajes del accionamiento del tándem de molinos.
- Tarea 2.8: Servicios de recuperación de piezas del tren de engranajes del accionamiento del tándem de molinos.

Tarea 2.9: *Setting*, alineación y nivelación de piezas del tren de engranajes del accionamiento del tándem de molinos.

Tarea 2.10: Provisión de una catalina recta

Actividad 3: Mejoramiento en el tándem de molinos, para lo cual se requiere contratar los servicios que se indican a continuación, los cuales garantizarán un óptimo funcionamiento del tándem de molinos:

Tarea 3.1: Adquisición de repuestos para molino, conforme a especificaciones de padrón brasilero¹.

Tarea 3.2: Inspección estructural de bases de vírgenes de molinos.

Tarea 3.3: Reparación de obras civiles de bases de molino conforme a resultado de análisis.

Tarea 3.4: Provisión e instalación de un nuevo juego de anclajes para bases de molinos.

Tarea 3.5: Optimización del sistema de balones hidráulicos.

Tarea 3.6: Provisión de masas superiores perforadas.

Tarea 3.7: Provisión de conjunto de masas bagaceras y de salida.

Tarea 3.8: Optimización de sistema de refrigeración de muñones de eje de masas de molienda (Tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).

Tarea 3.9: Provisión e instalación de sistema de vedación para vírgenes (tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).

Tarea 3.10: Recuperación de camisas (tarea desestimada)

Tarea 3.11: Optimización de sistema de lubricación de muñones de ejes de masas de molienda.

Tarea 3.12: Modificación de vírgenes 5° y 6° terno (tarea desestimada).

Tarea 3.13: Provisión e instalación de peines oscilantes superiores, del 1° al 6° terno (tarea desestimada).

Tarea 3.14: Rodete para molienda 48", Ø 781 mm, Z15, fabricado en acero fundido ASTM A 148 CL 105/85, normalizado, dureza 220/250 HB, usinado conforme a muestras. Se incluye aplicación de soldadura dura o por tratamiento de dureza por inducción en los flancos de los dientes. Considerar rodete para montaje en frío doble chavetera a 90° (2 décimas de holgura respecto a eje de masa).

Tarea 3.15: Chaveta para Molienda 48", fabricada en chapa de Acero SAE 1045, usinada conforme a proyecto.

Tarea 3.16: Masas recuperadas para 3° al 5° terno. En hierro fundido, con revestimiento de soldadura en los frisos. Sobre base, laterales, picote y chapisco. Mecanizado externo con laterales rectificadas e internos broqueado y ajustado para montaje. Mecanizado con frisos de 1 1/2" o 2".

Tarea 3.17: Juego de reparo para cinta metálica, transportadora de caña. Bujes: Ø31, 75mm /largo: 58mm; Perno: Ø22, 23 mm/largo: 112 mm; Para transportadora de caña de azúcar, conforme a muestras a ser entregadas.

Tarea 3.18: Otras piezas e insumos varios para tándem de molinos.

Tarea 3.19: Otros insumos varios para el sector de molienda.

¹ Siendo el molino de origen brasilero, los repuestos deben responder al padrón de ese país

- Tarea 3.20: Recuperación de piezas del tren de accionamiento de molinos.
- Tarea 3.21: Recuperación de piezas del tándem de molinos.
- Tarea 3.22: Rectificación de los asientos de cojinetes de vírgenes de molienda.
- Tarea 3.23: Rectificación de la base de apoyo de las vírgenes.
- Tarea 3.24: Contratación de personal temporario por excepción y por única vez, para apoyar las tareas de montaje e instalación del molino por un periodo de tiempo 17 (diez y siete) días. Para la selección se tomó como base de datos a los participantes preseleccionados que han cumplido los puntajes y requisitos mínimos exigidos en el marco del proceso competitivo para la contratación por concurso público de méritos de ayudantes para diversas áreas de la planta, realizado por el Departamento de Gestión Empresarial de PETROPAR, y entre tanto, finalice el procedimiento de contratación y se oficialice la incorporación de estas personas. Esto también implica la contratación de seguro médico y de vida para los contratados durante la vigencia de sus contratos.

Actividad 4: Mantenimiento de zonas específicas del sector de caldera, para lo cual se requiere contratar los servicios que se indican a continuación, los cuales permitirán un mejor funcionamiento de la caldera:

- Tarea 4.1: Reparación de economizador (tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).
- Tarea 4.2: Reparación de sobrecalentador (tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).
- Tarea 4.3: Reparación de bomba de alimentación de agua a caldera.
- Tarea 4.4: Reparación de dozadores de bagazos
- Tarea 4.5: Provisión de cadenas para transportadora de bagazo.
- Tarea 4.5: Provisión de engranajes para cadenas de transportadora de bagazo.
- Tarea 4.6: Provisión de eje para ventilador.
- Tarea 4.7: Reparación de reductor para dozador de bagazo.
- Tarea 4.8: Provisión de hormigón refractario.

También se incluye fondos para la adquisición de repuestos menores varios para la caldera.

Actividad 5: Mantenimiento de zonas específicas del sector de destilería, para lo cual se requiere contratar los servicios que se indican a continuación, los cuales permitirán un mejor funcionamiento de la destilería:

- Tarea 5.1: Reparación del clarificador.
- Tarea 5.2: Reparación de dornas de fermentación con provisión de materiales.
- Tarea 5.3: Pintura del clarificador.
- Tarea 5.4: Reparación de colectores.
- Tarea 5.5: Reparación del calentador (tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).
- Tarea 5.6: Provisión de bomba a diafragma para ácido sulfúrico
- Tarea 5.7: Mejoras en las placas enfriadoras – Provisión de placas tipo A.

- Tarea 5.8: Mejoras en las placas enfriadoras – Provisión de juntas de goma para placas tipo A).
- Tarea 5.9: Mejoras en las placas enfriadoras – Provisión de placas tipo B.
- Tarea 5.10: Mejoras en las placas enfriadoras – Provisión de juntas de goma para placas tipo B).
- Tarea 5.11: Provisión de juntas de goma para calentador de jugo de caña
- Tarea 5.12: Reparación del tanque M3 (tarea a ser realizada directamente por personal de la Planta de Mauricio José Troche).

Además, se asignan montos para la adquisición de:

- Un Equipo juego de repuestos para compresor de aire; equipo que opera en el tándem de molinos, específicamente en la automatización de la zona, aportando a la eficacia de los nuevos equipos adquiridos en el marco del proyecto.

Actividad 9: Monitoreo y Fiscalización de los trabajos en la Planta Industrial Mauricio José Troche.

Por otro lado, con la Revisión Sustantiva 1 se habilita una nueva actividad (la actividad 9) en la que se concentran las actividades de monitoreo y fiscalización de todo el componente industrial, con fines de un mejor ordenamiento presupuestal. También se incluyen en esta actividad otros gastos del Proyecto relacionados con el control de calidad de los trabajos del contratista de recuperación de determinadas piezas (escribanía, Ensayos No Destructivos). Además, se cubren los gastos en concepto de viajes y viáticos generados para las tareas de monitoreo, seguimiento, verificación y fiscalización de los trabajos realizados para el mantenimiento integral del sector molienda.

Asimismo, como la llegada a la Planta de los equipos y su posterior montaje han sufrido demoras por razones ajenas a PETROPAR, también los servicios de fiscalización deberán adecuarse igualmente a estas demoras. En tal sentido corresponde la extensión del plazo de los servicios de fiscalización a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 8 del Apartado 3.2 del Item 3. "Funciones de Fiscalización de la Obra" del Documento "Solicitud de Propuesta (SDP) SDP/00112858/011/2019 – "Fiscalización del Servicio de Mantenimiento en la Planta Industrial de Petropar – Mauricio José Troche", que expresa cuanto sigue: "8) *Controlar y certificar el correcto funcionamiento de los equipos e instalaciones incluidas en cada lote adjudicado.*"

En suma, el presupuesto del componente industrial se eleva de US\$ 3.371.358,15 a US\$ 4.856.707,50, para cubrir los costos del total de inversiones necesarias para la recuperación y mantenimiento de la planta industrial: las inversiones inicialmente previstas, las nuevas inversiones identificadas luego de parar el funcionamiento y desmantelar la Planta, el incremento en la necesidad de los servicios de fiscalización con respecto a lo que se había estimado, la contratación de los servicios de control de calidad de la recuperación de determinadas piezas, la adquisición de un vehículo para apoyar las actividades de monitoreo, incluyendo los costos de su operación, mantenimiento y seguro, y otros gastos menores.

Se debe resaltar que las inversiones referidas tienen carácter de imprescindibles para la zafra 2019 y subsiguientes, puesto que el funcionamiento de la Planta en las condiciones precarias representaba un riesgo constante para la seguridad de los funcionarios de la Planta, así como para sus visitantes/proveedores, al tiempo de significar un elevado costo de producción asociado a una baja producción de alcohol absoluto, además de una baja capacidad de molienda de la materia prima (caña de azúcar), la cual representa muchas veces el único sustento para los cañicultores de la zona de influencia de la Planta de Mauricio José Troche.

2.2 COMPONENTE AGRÍCOLA

Entendiendo que los rendimientos en la producción de caña de azúcar en el área de influencia de la planta son muy bajos, y que la elevación de estos rendimientos depende de diversos factores, se redefine el componente agrícola del Proyecto, de manera que el apoyo que se planea dar a los cañicultores sea integral, abarcando la promoción de buenas prácticas agrícolas en el manejo agronómico de la caña, la aplicación óptima de fertilizantes en base a estudios de los suelos, la renovación de semillas para favorecer significativamente el rendimiento obtenido en campo, la mecanización de las operaciones de instalación, manejo y recolección del cultivo, y la capacitación y asistencia técnica.

Con esto, se ajusta el programa de actividades del componente agrícola como sigue:

Actividad 6: Apoyo a los cañicultores del área de influencia de la Planta de M. J. Troche, para que logren elevar su rendimiento y, por esta vía, asegurar el abastecimiento a la Planta con la caña de azúcar requerida para la producción de alcohol absoluto en las cantidades requeridas.

Tarea 6.1: Censo preliminar de cañicultores.

Tarea 6.2: Estudio de suelos. Contratación de técnicos para la toma de muestra y el servicio de laboratorio para el de análisis de las muestras.

Tarea 6.3: Provisión de fertilizantes. Sobre la base del censo preliminar de cañicultores, el estudio de suelos y las recomendaciones técnicas de los especialistas, pero también teniendo en cuenta las prácticas habituales de los cañicultores, se determinará el tipo y cantidad de fertilizantes que debe adquirirse y distribuirse entre los cañicultores.

Tarea 6.4: Capacitación y asistencia técnica. Los cañicultores censados recibirán capacitación técnica sobre el correcto uso de los fertilizantes mencionados, así como sobre su disposición final, por parte de técnicos especialistas en la materia, para minimizar el riesgo de impactos ambientales y sanitarios adversos. Se buscará crear una alianza con el Ministerio de Agricultura y Ganadería para que técnicos de este ente público puedan impartir la capacitación a los cañicultores. La capacitación debería realizarse en forma oportuna en relación con las fechas de aplicación de los fertilizantes debiendo el Proyecto asegurarse que todos los cañicultores completen la capacitación.



- Tarea 6.5: Censo y catastro. Realización de un censo de productores y de un catastro con georeferenciamiento de las fincas, que permitan identificar a los cañicultores, ubicar con precisión geográfica las fincas, cuantificar la superficie cultivada con caña de azúcar, y determinar las características y evolución de los cultivos.
- Tarea 6.6 Contratación provisoria de analistas de laboratorio para determinar la calidad de la caña de azúcar recepcionada. Se ha acordado realizar esta tarea en el marco del Proyecto por única vez, toda vez que posteriormente serán contratados directamente por Petropar, como parte de sus actividades regulares.
- Tarea 6.7 Adquisición de equipos para control de calidad y de rendimiento para el departamento Agrícola. (refractómetro, otros)

La implementación de este componente, será supervisada por la Unidad Ejecutora del Proyecto y monitoreada por el PNUD.

El presupuesto del componente agrícola se modifica disminuyendo de US\$ 3.548.650,83 a US\$ 1.870.498,50 reflejando una estimación actualizada del tipo de cal y fertilizantes que serán utilizados y de la cantidad que será adquirida para atender los requerimientos reales de los cañicultores, lo que permite liberar los fondos que adicionalmente se requieren para cubrir todos los costos del componente industrial. En todo caso, PETROPAR se compromete a aportar los fondos adicionales que eventualmente pudieran requerirse en caso de que los insumos que deban adquirirse superen a las estimaciones.

Se aclara que los costos de la cal como de los fertilizantes, serán reintegrados a Petropar durante la zafra 2020, se aplicará el mecanismo de descuento a los cañicultores.

Así también, la modificación del presupuesto del componente agrícola comprende la asignación de fondos para la contratación del personal de campo necesario para realizar las tareas del censo preliminar, así como para recoger las muestras del suelo que serán examinadas en el laboratorio; la contratación de la firma especializada que realizará el censo y catastro en geodesia y fotogrametría geo-referenciada; la adquisición de motos y camionetas para apoyar las actividades del componente con el consiguiente seguro, mantenimiento y operación de los mismos. Finalmente se asignan fondos para cubrir la adquisición de equipos informáticos e impresora de carnet de identificación para los cañicultores/proveedores habilitados, esto considerando la necesidad de que las unidades de transporte a ser utilizadas para el traslado de la caña de azúcar proveída a PETROPAR deberán estar censadas y contar con una habilitación (carnet del transportista) para la zafra 2019. Sin la habilitación correspondiente, no podrán ingresar a la planta industrial.

2.3 COMPONENTE PLAN DE DESARROLLO

Actividad 7: Elaboración del Plan de Desarrollo de la Planta Industrial Mauricio Jose Troche.

Con la Revisión Sustantiva 1, se expresa con mayor precisión el objetivo del tercer componente del Proyecto, en su primera fase, el que queda definido como sigue: contar con un plan de

desarrollo de la Planta Industrial de Mauricio José Troche orientado a ampliar y optimizar sus instalaciones, que sea elaborado a partir de la selección de la mejor alternativa desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental.

Para esto, se define que el programa de actividades del componente, a ser implementado por una o varias firmas especializadas, debe incluir: (i) la realización de un diagnóstico de la situación actual de la planta, incluyendo la realización de una auditoría de cumplimiento del actual plan de gestión ambiental; (ii) la identificación de las distintas opciones para el desarrollo de la planta y su evaluación desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental; y (iii) la selección de la opción más conveniente, con su correspondiente evaluación de impacto ambiental, a ser presentada a las más altas autoridades para la decisión correspondiente.

El presupuesto del componente Plan de Desarrollo aumenta de US\$ 272.199,03 a US\$ 372.300,00, reflejando una mejor estimación del costo de los servicios que serán contratados por el momento. No obstante, este componente también prevé la elaboración del Plan de Desarrollo propiamente tal, en la forma de un proyecto ejecutivo listo para ser implementado. Los fondos necesarios para esta tarea serán asignados en una próxima Revisión Sustantiva del Proyecto.

2.4 UNIDAD EJECUTORA

Actividad 8: Gerenciamiento y Administración del Proyecto

La Revisión Sustantiva 1 consigna una nueva estructura organizativa del Proyecto (ver más adelante Apartado 7) que establece que la Dirección Nacional del Proyecto será desempeñada por la Presidente de PETROPAR, quien contará con el apoyo de una Asesora de la Dirección Nacional, contratada directamente por PETROPAR y asignada al Proyecto.

Por otro lado, establece que las labores gerenciales en campo serán realizadas por el Coordinador General del Proyecto, contratado directamente por PETROPAR y asignado al Proyecto, quien contará con el apoyo de un Asesor y un Asistente de la Coordinación General del Proyecto, quienes serán contratados con recursos del Proyecto.

El Asesor de la Coordinación General tendrá la responsabilidad principal de monitorear la implementación del Proyecto y brindar un apoyo técnico especializado a la Coordinación General, para la ejecución de las distintas actividades del Proyecto

Como en los casos anteriores, el presupuesto asignado para el gerenciamiento y la administración del Proyecto se modifica, reflejando una mejor estimación del costo de los servicios que serán contratados y los bienes que serán adquiridos, y teniendo en cuenta la ampliación del período de ejecución del Proyecto.

2.5 PRESUPUESTO Y ARREGLOS FINANCIEROS

El presupuesto total del Proyecto se mantiene en US\$ 7.616.119,68, incluyendo todos los costos en los que se debe incurrir para asegurar el logro de los resultados previstos, siendo financiado en su totalidad por Petropar.

2.6 PERÍODO DE EJECUCIÓN

El período de ejecución del Proyecto se extiende hasta el 31 de diciembre de 2019, a fin de contar con el tiempo suficiente para implementar todas las actividades, sobre todo las relacionadas con el Plan de Desarrollo de la Planta. El cronograma de ejecución de las distintas actividades específicas también se revisa, según se muestra en el Apartado 6, adecuándolo a los tiempos reales que se requiere en cada caso.

Todas las demás disposiciones del documento de proyecto permanecen inalteradas excepto como consecuencia de los ajustes realizados.



3. MARCO DE RESULTADOS

<p>Efecto previsto (MANUD / CPD): Paraguay habrá reducido la pobreza e instaurado el trabajo decente y habrá garantizado el mejoramiento de los ingresos de la población trabajadora.</p>							
<p>Indicadores de Efecto (CPD), incluidos las metas y la línea de base:</p> <p>Indicador 1 : Aplicación de una Estrategia de Desarrollo Estadístico orientada a los ODS.</p> <p>Línea de Base : Diagnóstico del estado del arte respecto a los ODS</p> <p>Metas :</p> <p>2015: Propuesta de Estrategia Desarrollada.</p> <p>2016: Abogacía y empoderamiento</p> <p>2017: Aplicación experimental de la Estrategia.</p> <p>2018: Ampliación de la aplicación.</p> <p>2019 : Estrategia aplicada</p> <p>Indicador 2 : Incorporación de la mejoría en el Índice de Calidad de Empleo (proxy de Trabajo Decente) como meta de gobierno.</p> <p>Línea de base : Índice de Calidad de Empleo creado (2012)</p> <p>Metas :</p> <p>2015: Asistencia técnica al MTESS para el enfoque prioritario a la calidad del empleo.</p> <p>2016: Abogacía y empoderamiento</p> <p>2017: Compromiso</p> <p>2018: Aplicación</p> <p>2019: Incorporación plena del ICE en las mediciones habituales del MTESS</p>							
<p>Producto(s) Aplicable(s) del Plan Estratégico del PNUD: El crecimiento y el desarrollo son inclusivos y sostenibles e incorporan capacidades productivas que generan empleo y medios de sustento para los pobres y excluidos.</p>							
<p>Número y Título del Proyecto: 00112858 – APOYO AL PLAN DE INVERSIONES DE PETROPAR EN LA PLANTA INDUSTRIAL DE MAURICIO JOSÉ TROCHE</p>							
Productos Esperados	Indicadores de Producto	Fuente de Datos	Línea de Base		Metas		Metodología y Riesgos de la Recolección de Datos
			Año	Valor	Año 2019	Final	
<p>Producto Único</p> <p>Producción de alcohol absoluto asegurada de manera sostenible e ininterrumpida gracias a un plan de inversiones con enfoque integral que garantiza la disponibilidad de combustible para la población.</p>	<p>Litros de alcohol abosoluto producido</p>	<p>Informes técnicos y de producción de la Planta Industrial M.J.T.</p> <p>Informes de Fiscalización</p>	2018	15 millones de litros	23 a 27 millones de litros	23 a 27 millones de litros	<p>Metodología:</p> <p>Relevamiento de datos desde informes y verificación in situ</p> <p>Riesgos:</p> <p>Retrasos en la presentación de informes</p>

Productos Esperados	Indicadores de Producto	Fuente de Datos	Línea de Base		Metas		Metodología y Riesgos de la Recolección de Datos
			Año	Valor	Año 2019	Final	
Subproducto 1 Planta Industrial M.J.T. operando eficientemente	Porcentaje de paradas del tren de mollienda por razones técnicas.	Informes técnicos y de producción de la Planta Industrial M.J.T. Informes de Fiscalización	2018	27,7%	14,0%	14,0%	Metodología: Relevamiento de datos desde informes y verificación in situ Riesgos: Retrasos en la presentación de informes
	Costos de producción de alcohol absoluto.	Informes financieros de PETROPAR. Informes de Fiscalización	2018	Gs. 4.578	Gs. 3.810	Gs. 3.810	Metodología: Relevamiento de datos desde informes y verificación in situ Riesgos: Retrasos en la presentación de informes
Subproducto 2 Rendimiento Agrícola en la producción de la caña de azúcar, mejorado	<ul style="list-style-type: none"> • Toneladas de caña de azúcar por ha. • Toneladas de caña de azúcar compradas por Petropar • Litros de alcohol absoluto producido por Petropar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planillas de recepción de caña de azúcar para la mollienda • Informe de cantidad de alcohol absoluto producido de la zafra 2019. 	2018	55 Ton/Ha 280.000 ton. compradas. 15 millonesde litros	65 Ton/Ha 360.000 a 420.000 ton.	65 Ton/Ha 360.000 a 420.000 ton. 23 a 27 millones de litros	Metodología: Relevamiento de datos desde informes y verificación in situ Riesgos: Retrasos en la presentación de informes

Subproducto 3 Plan de Desarrollo de la Planta M.J. Troche, elaborado	Documentos con diagnóstico sobre la situación actual, evaluación de las alternativas para el desarrollo de la Planta (teniendo en cuenta los factores técnicos, económicos, sociales y ambientales) y propuesta de mejor alternativa.	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance, con el diagnóstico de la situación actual, incluyendo auditoría de cumplimiento del actual plan de gestión ambiental. Informe de avance, con la evaluación de las distintas alternativas para el desarrollo de la Planta. Plan de Desarrollo, en forma de proyecto ejecutivo, incluyendo estudio de impacto ambiental 	2018	0	1	1	Metodología: Relevamiento de datos desde informes y verificación in situ Riesgos: Retrasos en la presentación de informes
			2018	0	1	1	
			2018	0	1	1	

4. MONITOREO Y EVALUACIÓN

De conformidad con las políticas y los procedimientos de programación del PNUD, el proyecto se monitoreará a través de los siguientes planes de monitoreo y evaluación.

a) Plan de Monitoreo

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
Seguimiento del progreso en el logro de los resultados	Reunir y analizar datos sobre el progreso realizado en comparación con los indicadores de resultados que aparecen en el Marco de Resultados y Recursos a fin de evaluar el avance del proyecto en relación con el logro de los productos acordados.	Mensual.	La gerencia del proyecto analizará cualquier demora que afecte el avance esperado del proyecto.	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	
Monitoreo y Gestión del Riesgo	Identificar riesgos específicos que pueden comprometer el logro de los resultados previstos. Identificar y monitorear medidas de gestión del riesgo mediante un registro de riesgos. Ello incluye medidas de monitoreo y planes que se pueden haber exigido según los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Las auditorías se realizarán conforme a la política de auditoría del PNUD para gestionar el riesgo financiero.	Mensual	La gerencia del proyecto identificará los riesgos y tomará medidas para controlarlos. Se mantendrá un registro activo para el seguimiento de los riesgos identificados y las medidas tomadas.	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	
Aprendizaje	Se captarán en forma periódica los conocimientos, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas de otros proyectos y asociados en la implementación y se integrarán al presente proyecto.	Bimensual	El equipo del proyecto capta las lecciones relevantes que se utilizarán para tomar decisiones gerenciales debidamente informadas.	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	
Aseguramiento de Calidad Anual del Proyecto	Se evaluará la calidad del proyecto conforme a los estándares de calidad del PNUD a fin de identificar sus fortalezas y debilidades e informar a la gerencia para apoyar la toma de decisiones que facilite las mejoras relevantes.	Semestral	La gerencia del proyecto revisará las fortalezas y debilidades que se utilizarán para la toma de decisiones informadas a fin de mejorar el desempeño del proyecto	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	
Revisar y Efectuar Correcciones en el curso de acción	Revisión interna de datos y evidencia a partir de todas las acciones de monitoreo para asegurar la toma de decisiones informadas.	Mensual	La Junta Directiva del Proyecto debatirá los datos de desempeño, riesgos, lecciones y calidad que se utilizarán para corregir el curso de acción.	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
Informe del Proyecto	Se presentará un Informe del Proyecto a la Junta Directiva y a los actores clave, incluyendo datos sobre el progreso realizado que reflejen los resultados logrados de conformidad con las metas anuales definidas de antemano en cuanto a productos, un resumen anual sobre la calificación de la calidad del proyecto, un registro de riesgos actualizado, con medidas de mitigación, y todo informe de evaluación o revisión preparado durante el periodo.	Mensual (Informes de Avance) y al finalizar el Proyecto (Informe Final)		Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	
Revisión del Proyecto (Junta Directiva del Proyecto)	El mecanismo de gobernanza del proyecto (es decir, la Junta Directiva del Proyecto) efectuará revisiones periódicas del proyecto para evaluar su desempeño y revisar el Plan de Trabajo Plurianual, a fin de asegurar una elaboración del presupuesto realista durante la vida del proyecto. En el transcurso del último año del proyecto, la Junta Directiva realizará una revisión final del proyecto para captar las lecciones aprendidas y debatir aquellas oportunidades para escalar y socializar los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con los actores relevantes.	Bimensual, o cuando lo solicite cualquiera de las partes.	La Junta Directiva del Proyecto debatirá toda inquietud referente a la calidad o a un progreso más lento de lo esperado y acordará medidas de gestión para abordar las cuestiones identificadas.	Unidad Ejecutora del Proyecto, PETROPAR	

b) Plan de Evaluación

Título de la Evaluación	Asociados (si fuese un proyecto conjunto)	Producto Relacionado del Plan Estratégico	Efecto MANUD/CPD	Fecha de Realización Prevista	Principales Actores en la Evaluación	Costo y Fuente de Financiamiento

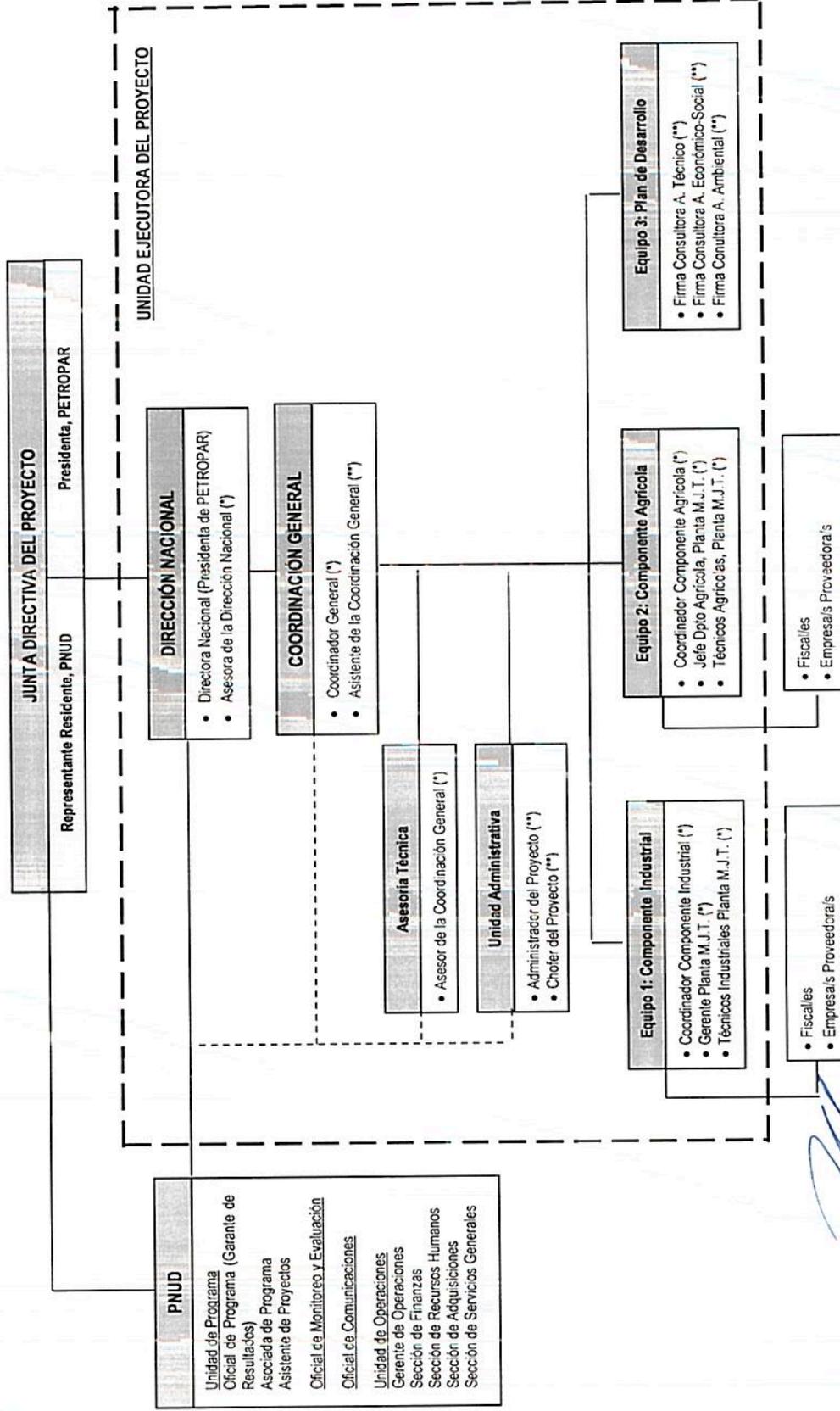
5. PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL

Productos Esperados	Actividades Planeadas	Presup. por Años		Respon- sable	Presupuesto Total (US\$)		
		2019			Fuente Financ.	Cuenta	Descripción
Producto Único: Producción de alcohol absoluto asegurada de manera sostenible, gracias a un plan de inversiones con enfoque integral que ayuda a garantizar la disponibilidad de combustible para la población.							
<u>Subproducto 1</u>	<u>Actividad 1</u>	0,00	Petropar	30071	71300	Consultores Locales	0,00
Planta Industrial M.J.T. operando eficientemente	Mejoras en la preparación de la caña en la Planta Industrial	0,00	Petropar	30071	71600	Viajes	0,00
		228.802,70	Petropar	30071	72100	Contratos de Servicios (Firmas)	228.802,70
		1.000,00	Petropar	30071	72300	Bienes y Materiales (repuestos)	1.000,00
		4.596,05	Petropar	30071	74598	Servicios al Proyecto - Gastos Operativos	4.596,05
	Subtotal Actividad 1	234.398,76					234.398,76
	<u>Actividad 2</u>	0,00	Petropar	04000	71300	Consultores Locales	0,00
	Reparación del accionamiento del tandem de molinos	0,00	Petropar	30071	71600	Viajes	0,00
		1.609.830,91	Petropar	30071	72100	Contratos de Servicios (Firmas)	1.609.830,91
		1.000,00	Petropar	30071	72300	Bienes y Materiales (repuestos)	1.000,00
		16.680,00	Petropar	30071	74500	Varios	16.680,00
		32.550,22	Petropar	30071	74598	Servicios al Proyecto - Gastos Operativos	32.550,22
	Subtotal Actividad 2	1.660.061,13					1.660.061,13
	<u>Actividad 3</u>	7.000,00	Petropar	04000	71300	Consultores Locales	7.000,00
	Mejoras en el tandem de molinos	0,00	Petropar	30071	71600	Viajes	0,00
		2.209.409,14	Petropar	30071	72100	Contratos de Servicios (Firmas)	2.209.409,14
		2.500,00	Petropar	30071	72300	Bienes y Materiales (repuestos)	2.500,00
		5.413,37	Petropar	30071	74500	varios	5.413,37
		44.486,45	Petropar	30071	74598	Servicios al Proyecto - Gastos Operativos	44.486,45
	Subtotal Actividad 3	2.268.808,96					2.268.808,96

6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nro.	Actividades Planeadas	2018		2019															
		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
1.	Actividades Preliminares																		
1.1	Suscripción del PRODOC																		
1.2	Suscripción del Acuerdo de Financiamiento																		
1.3	Suscripción del Acuerdo de Prestación de Servicios																		
1.4	Depósito de los fondos para el financiamiento																		
2.	Componente Industrial																		
1.1	Mantenimiento de equipos del accionamiento del tándem de molinos																		
1.2	Ensayos no-destruivos y recuperación de piezas																		
1.3	Inspección y readecuación civil																		
1.4	Mejoras en el tándem de molinos																		
1.5	Mejoras en la etapa de preparación de la caña																		
1.6	Provisión de complementarios para caldera y destilería																		
1.7	Obras complementarias en el sector de destilería																		
1.8	Fiscalización																		
1.9	Adquisición vehículo (1) – Monitoreo																		
2.	Componente Agrícola																		
2.1	Actualización del censo de cañicultores																		
2.2	Estudio de suelos																		
2.3	Censo y Catastro																		
2.4	Convenio Interinstitucional con el MAG																		
2.5	Asistencia Técnica (Extensionistas MAG)																		
2.6	Capacitación (Especialistas MAG)																		
2.7	Adquisición de insumos (fertilizantes)																		

7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO



(*) Funcionario de PETROPAR designado

(**) Personal contratado por el Proyecto