



ANEXO 10

PENALIDAD POR INEJECUCIÓN

ÍNDICE

1. PENALIDAD POR INEJECUCIÓN	3
2. CÁLCULO DE PENALIDADES POR INEJECUCIÓN	4
2.1 UNIDADES NO LICENCIADAS	4
2.1.1 Ampliación de Capacidad de la Unidad de Destilación Primaria (DP1).....	4
2.1.2 Unidad de Vacío (DV3).....	5
2.1.3 Unidad de Tratamiento de Aminas (AM2).....	5
2.1.4 Despojador de Aguas Agrias II (WS2)	6
2.1.5 Unidad de recuperación de Gases (RG2).....	7
2.1.6 Unidad de Tratamiento Caustico de Keroseno (TKT)	7
2.1.7 Unidad de Tratamiento de Soda Gastada (OX)	8
2.2 UNIDADES LICENCIADAS.....	9
2.2.1 Unidad Hidrodesulfuradora de Nafta y Splitter (HTN)	9
2.2.2 Unidad Reformación Catalítica (RCA)	9
2.2.3 Unidad Hidrotratamiento de Diesel (HTD)	9
2.2.4 Planta de Hidrógeno (PHP) (Unidad Tercerizada)	10
2.2.5 Planta de Ácido Sulfúrico (WSA) (Unidad Tercerizada)	10
2.2.6 Planta de Hidrotratamiento de Nafta de FCC (HTF)	10
2.2.7 Planta de Tratamiento de GLP (TGL)	10
2.2.8 Flexicoker (FCK)	11





2.2.9	Unidad de Craqueo Catalítico (FCC) (Excluye absorbedor de aminas y splitter de LPG, que se encuentran incluidas en el rubro 2.2.10 RG1)	11
2.2.10	Unidad de Recuperación de Gases I (RG1)	12
2.3	SERVICIOS AUXILIARES Y OFF-SITES	12
2.3.1	Planta de Cogeneración (GE) – Suministro eléctrico y de vapor (Unidad Tercerizada)	12
2.3.2	Sistema de Aire de Instrumentos y de Planta (PAR)	12
2.3.3	Sistema de Nitrógeno (NIS) (Tercerizada)	12
2.3.4	Sistema de Agua de enfriamiento (SWC/CWC) (Tercerizada)	12
2.3.5	Sistema de Tratamiento de Aguas (STA) (Tercerizada)	13
2.4	CONSUMO DE SERVICIOS AUXILIARES	13
2.4.1	Niveles Garantizados	14
2.4.2	Fórmula para cálculo de Penalidad	15
3.	LÍMITES Y APLICACIÓN DE PENALIDAD POR INEJECUCIÓN	15





1. PENALIDAD POR INEJECUCIÓN

Para facilitar la interpretación de este anexo, se listan ciertas definiciones provistas en el Anexo 1 Definiciones de las Condiciones EPC y numeral 9.4.7 y 9.4.8 del Acuerdo Contractual, el cual prevalecerá sobre cualquier posible desviación en las definiciones aquí transcritas:

- Las Partes acuerdan que la Penalidad por Inejecución representa un cálculo previo real de las pérdidas que probablemente enfrente el **EMPLEADOR** en el caso de que las Garantías de Rendimiento no se alcancen, pero sí se alcancen los Niveles Mínimos de Rendimiento.
- El pago o descuento de la Penalidad por Inejecución eximirá al CONTRATISTA de sus obligaciones respecto de dicha Inejecución de las Garantías de Rendimiento, pero no relevará al **CONTRATISTA** de sus obligaciones de llevar a cabo y culminar los Trabajos, ni de ninguna de sus otras obligaciones y responsabilidades conforme al Contrato.
- **Precio de la Unidad:** se refiere a los valores indicados en la sección 1.2 del Adjunto 1 del Anexo 05 [Precios y Pagos].
- **"Pruebas de Garantía"** se refiere a las pruebas de garantía a llevarse a cabo para determinar si las Garantías de Rendimiento y, si fuera el caso, los Niveles Mínimos de Rendimiento se han alcanzado, como se describe de manera más detallada en el Anexo 9 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía]. Ninguna otra prueba que se lleve a cabo de ninguna otra forma que no sea de acuerdo con los procedimientos descritos en dicho Anexo deberá considerarse como una Prueba de Garantía.
- **"Niveles Mínimos de Desempeño"** significa, con respecto a las Garantías de Ejecución del Servicio a las que les sea aplicable, los niveles mínimos de rendimiento respectivos a obtenerse en los Trabajos o una Sección (según sea el caso) con el fin de alcanzar la Recepción según se indica en el Anexo 9 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía].

En función del tipo de parámetro garantizado, los valores de garantía pueden tener asociado un Nivel Mínimo de Desempeño, por lo que se dividen en:

- Sin Nivel Mínimo de Desempeño: son aquellos parámetros para los cuales el Contratista está obligado a alcanzar el Valor Garantizado, haciendo los ajustes y modificaciones necesarios si fuera preciso.
- Con Nivel Mínimo de Desempeño: son aquellos parámetros para los que, en caso de que el Contratista no pudiera alcanzar el Valor Garantizado, ha de alcanzar al menos los Niveles Mínimos de Desempeño establecidos, haciendo los ajustes y modificaciones necesarios si fuera preciso, y habrá de pagar la Penalidad por Inejecución en relación a los parámetros no alcanzados.





2. CÁLCULO DE PENALIDADES POR INEJECUCIÓN

En relación a lo establecido en el artículo 9.4 "Reevaluación y Penalidad por Inejecución" del Contrato EPC, el valor de las Penalidades por Inejecución de las Garantías de Rendimiento se calculará separadamente para cada uno de los parámetros garantizados, tal como se describe en esta sección.

Los Niveles Mínimos de Desempeño para poder aplicar Penalidades (daños liquidables) son los siguientes:

- Capacidad:
 - Unidades DP1 y DV3: 97,50 % del Nivel de Rendimiento Garantizado;
 - Resto de Unidades de Proceso: 95% del Nivel de Rendimiento Garantizado.
- Capacidad mínima de operación: establecidos en un rango del 10% de la capacidad de diseño por encima de los valores de turn-down.
- Fraccionamiento: - 5°C del Nivel de Rendimiento Garantizado.

Las Penalidades por Inejecución de las Unidades de Proceso Licenciadas están consideradas dentro de los acuerdos contractuales establecidos entre los Licenciarios y el EMPLEADOR en lo referente a inejecuciones que sean de responsabilidad del diseño provisto por el Licenciador. En estas Unidades, el CONTRATISTA sólo proporcionará garantías hidráulicas (Capacidad, Condiciones en el límite de batería y Capacidad mínima de operación). Por tanto, la inejecución de las garantías hidráulicas por parte del Contratista dará lugar a pago de penalidades.

Asimismo las Penalidad por Inejecución de las Unidades Tercerizadas que figuran en este anexo, se proporcionan solo para referencia, ya que las penalidades serán satisfechas por los Terceros.

2.1 UNIDADES NO LICENCIADAS

2.1.1 Ampliación de Capacidad de la Unidad de Destilación Primaria (DP1)

2.1.1.1 Capacidad:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.1.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.



2.1.1.2 Fraccionamiento o producto fuera de especificación (calidad):

Por cada 1°C y su fracción decimal de primer orden de desviación respecto del valor límite garantizado en el apartado 4.1.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,3 % del



[Handwritten signature]



Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.1.3 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.1.6 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.2 Unidad de Vacío (DV3)

2.1.2.1 Capacidad:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.2.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.2.2 Fraccionamiento o producto fuera de especificación (calidad):

Por cada 1°C y su fracción decimal de primer orden de desviación respecto del valor límite garantizado en el apartado 4.2.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.2.3 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.2.6 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.3 Unidad de Tratamiento de Aminas (AM2)

2.1.3.1 Capacidad:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.3.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.



**2.1.3.2 Capacidad mínima de operación:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.3.5 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.3.3 Carga de H₂S en Amina Pobre:

Por cada 0,01 % (mol H₂S/mol DEA) y su fracción decimal de tercer orden por encima del valor máximo garantizado en el apartado 4.3.2 2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.4 Despojador de Aguas Agrias II (WS2)**2.1.4.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.4.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.4.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.4.5 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.4.3 H₂S en Agua Despojada:

Por cada ppm entero (en peso) por encima del valor máximo garantizado en el apartado 4.4.2 2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.4.4 NH₃ en Agua Despojada:

Por cada ppm entero (en peso) por encima del valor máximo garantizado en el apartado 4.4.2 2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.



**2.1.4.5 HC en Agua Despojada:**

Por cada ppm entero (en peso) por encima del valor máximo garantizado en el apartado 4.4.2 2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.5 Unidad de recuperación de Gases (RG2)**2.1.5.1 Capacidad:**

- Gases Combinados:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.5.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

- Líquidos Combinados:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.5.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,25 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.5.2 Capacidad mínima de operación:

- Gases Combinados:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.5.5 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

- Líquidos Combinados:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.5.5 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.1.6 Unidad de Tratamiento Caustico de Keroseno (TKT)

Solo para información, ya que la ejecución de esta unidad no está incluida en Contrato Condiciones EPC. Esta información sobre garantías podrá ser usada para una eventual contratación en caso de ser seleccionado en el proceso correspondiente.



**2.1.6.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.6.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad

2.1.6.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.6.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad.

2.1.7 Unidad de Tratamiento de Soda Gastada (OX)

Solo para información, ya que la ejecución de esta unidad no está incluida en Contrato Condiciones EPC. Esta información sobre garantías podrá ser usada para una eventual contratación en caso de ser seleccionado en el proceso correspondiente.

2.1.7.1 Capacidad:

- **Caustico Gastado Sulfhídrico:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.7.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad.

- **Ácido Sulfúrico:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad de diseño garantizado en el apartado 4.7.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,25 % del Precio de la Unidad.

2.1.7.2 Capacidad mínima de operación:

- **Caustico Gastado Sulfhídrico:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.7.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad.

- **Ácido Sulfúrico:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad mínima de operación garantizado en el apartado 4.7.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,1 % del Precio de la Unidad.



**2.2 UNIDADES LICENCIADAS****2.2.1 Unidad Hidrodesulfuradora de Nafta y Splitter (HTN)****2.2.1.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.1.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.1.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.1.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.2 Unidad Reformación Catalítica (RCA)**2.2.2.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.2.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.2.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.2.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.3 Unidad Hidrotratamiento de Diesel (HTD)**2.2.3.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.3.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.



**2.2.3.2 Capacidad mínima de operación:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.3.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.4 Planta de Hidrógeno (PHP) (Unidad Tercerizada)

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes.

2.2.5 Planta de Ácido Sulfúrico (WSA) (Unidad Tercerizada)

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes.

2.2.6 Planta de Hidrotratamiento de Nafta de FCC (HTF)**2.2.6.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.6.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.6.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.6.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.7 Planta de Tratamiento de GLP (TGL)**2.2.7.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.7.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.





2.2.7.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.7.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.8 Flexicoker (FCK)

2.2.8.1 Capacidad:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.8.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.8.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.8.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.9 Unidad de Craqueo Catalítico (FCC) (Excluye absorbedor de aminas y splitter de LPG, que se encuentran incluidas en el rubro 2.2.10 RG1)

2.2.9.1 Capacidad:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.9.1 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.9.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.9.3 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.



**2.2.10 Unidad de Recuperación de Gases I (RG1)****2.2.10.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por debajo del valor de capacidad hidráulica normal de operación garantizado en el apartado 5.10.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 1 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.2.10.2 Capacidad mínima de operación:

Por cada punto porcentual y su fracción decimal de primer orden por encima del valor de capacidad hidráulica mínima de operación garantizado en el apartado 5.10.5 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,2 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.3 SERVICIOS AUXILIARES Y OFF-SITES**2.3.1 Planta de Cogeneración (GE) – Suministro eléctrico y de vapor (Unidad Tercerizada)**

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes

2.3.2 Sistema de Aire de Instrumentos y de Planta (PAR)**2.3.2.1 Capacidad:**

Por cada punto porcentual entero por debajo del valor de capacidad normal de operación garantizado en el apartado 6.2.2.2 del Anexo 09 [Garantías de Rendimiento y Pruebas de Garantía], la penalidad aplicable será un 0,5 % del Precio de la Unidad en dólares equivalentes establecida como 10% de la inversión en el rubro Generales definido en el Anexo 5 de las Condiciones EPC.

2.3.3 Sistema de Nitrógeno (NIS) (Tercerizada)

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes

2.3.4 Sistema de Agua de enfriamiento (SWC/CWC) (Tercerizada)

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes





2.3.5 Sistema de Tratamiento de Aguas (STA) (Tercerizada)

Esta Unidad no está incluida en el Alcance de las presentes Condiciones del EPC suscritas por las Partes

2.4 CONSUMO DE SERVICIOS AUXILIARES

Además de las garantías de proceso indicadas en los apartados anteriores, el CONTRATISTA proporciona para los Servicios Auxiliares, indicados en el apartado 6 [Consumo de Servicios Auxiliares] del Anexo 09 "Garantía de Rendimiento", unas Garantías de Proceso en base al máximo consumo de estos Servicios Auxiliares (Utilidades), definido como Coste de Consumo Total de cada Servicio Auxiliar ($CCTS_i U_j$) por Unidad, frente a un consumo garantizado, definido como Coste del Consumo Total de cada Servicio Auxiliar Garantizado para cada Unidad ($CCTS_i U_j G$), donde " S_i " hace referencia a cada Servicio Auxiliar y " U_j " hace referencia a cada Unidad.

El total agregado del coste de estos Servicios Auxiliares de servicio continuo consumidos cuando la Unidad está operando al 100% de la capacidad de diseño y bajo las condiciones especificadas en el documento 02070-GEN-PRO-DBD-001 "Bases de Diseño Generales del Proyecto" son calculados utilizando el coste unitario de cada Servicio Auxiliar. Los consumos de servicios son los definidos en la última revisión de los balances de Utilidades de cada Unidad de Procesos, Servicios y Áreas Externas (Off-sites) según se establece al término del presente apartado y los costes unitarios que serán considerados en materia de Garantía de Consumo de Servicios Auxiliares y Liquidación de penalidades por inejecución serán:

- Electricidad: 0,06 US\$/kW-h Activo,
- Vapor HP: 4,5 US\$/t,
- Vapor MP: 2,5 US\$/t,
- Vapor LP: 2,5 US\$/t,
- Combustible: 5,0 US\$/MMBTU,
- Agua de enfriamiento abierto: 0,09 US\$/m³,
- Sistema de enfriamiento circulante: 0,035 US\$/m³,
- Agua de Calderos: 4,32 US\$/t,
- Agua de Procesos I: 3,5 US\$/m³,
- Agua de Procesos II: 1,5 US\$/m³,
- Agua desmineralizada: 4,24 US\$/m³, y
- Aire de instrumentos: 0,08 US\$/Sm³.





Los costos unitarios indicados corresponden a valores referenciales y no están sujetos a cambios.

El consumo de Servicios Auxiliares por Unidad utilizado en el cálculo de $CCTS_iU_jG$ se hará de acuerdo a la última revisión de los balances de Utilidades de Procesos, Servicios y Áreas Externas (off-sites) emitidos por el CONTRATISTA durante la Ingeniería de Detalle basados estrictamente en las características de los equipos adquiridos, y acorde al apartado 6 "Consumo de Servicios Auxiliares" del Anexo 09 "Garantía de Rendimiento".

2.4.1 Niveles Garantizados

La Penalidad por Inejecución de los Servicios Auxiliares, se valorizará como sigue:

- En cada corrida de prueba de las unidades se medirán los consumos individuales de cada servicio auxiliar (Electricidad, Vapor, Combustible, etc) antes listados.
- Al término de las corridas de prueba de todas las unidades se calculará el $CCTS_iU_j$ acumulado de todas las unidades, por cada servicio:
 - Si la sumatoria del $CCTS_iU_j \leq 105\%$ de la sumatoria $CCTS_iU_jG$; no habrá penalidad para dicho servicio. Lo anterior se repetirá para todos los servicios.
 - En el caso que la sumatoria del $CCTS_iU_j$ esté en el rango entre $105\% - 110\%$ de la sumatoria $CCTS_iU_jG$; entonces se calculará P y el CONTRATISTA pagará dicha penalidad por el servicio. Lo anterior se repetirá para todos los servicios.
 - En caso que la sumatoria $CCTS_iU_j$ es mayor que 110% de la sumatoria del $CCTS_iU_jG$ el CONTRATISTA se obliga a remediar el incumplimiento a su costo, verificándose el cumplimiento midiendo nuevamente los consumos en las unidades remediadas.
 - Si P resultara negativo no significa crédito para el CONTRATISTA.

Se define los términos:

$CCTS_iU_jG$ se calculará previamente a la corrida de prueba como el Coste de Consumo Total Garantizado de cada Servicio Auxiliar (S_i) en cada Unidad, en USD/día, acorde al apartado 6 "Consumo de Servicios Auxiliares" del Anexo 09 "Garantía de Rendimiento", y los costes unitarios acordados en este Anexo; y

$CCTS_iU_j$ se definirá y calculará como el Coste de Consumo Total de cada Servicio Auxiliar en cada Unidad, en USD/día, obtenidos como valores promedios durante la Prueba de Garantías, con los costes unitarios acordados en este Anexo.





2.4.2 Fórmula para cálculo de Penalidad

Se establece la siguiente fórmula para el cálculo de la Penalidad (P):

$$P = \sum [CCTS_i U_i - (CCTS_i U_i G \times 1,05)] \times 365 \times n \times (C / A)$$

Dónde:

P = Penalidad (USD).

n = periodo de tiempo en años para el cálculo de la penalidad, acordada en 1 año.

C = capacidad de diseño de la Unidad (100% capacidad)

A = capacidad actual de la Unidad obtenida como valor promedio durante la Prueba de Garantía.

3. LÍMITES Y APLICACIÓN DE PENALIDAD POR INEJECUCIÓN

El valor máximo de las Penalidades por Inejecución será de acuerdo a la Cláusula 17.6.4 de las Condiciones EPC.

Con el pago de estas penalidades por el CONTRATISTA al EMPLEADOR se considerarán satisfechas todas las responsabilidades contractuales por inejecución sin perjuicio de otras responsabilidades contractuales.

El CONTRATISTA hará ajustes y modificaciones para conseguir los valores garantizados cuando los resultados de las Pruebas de Garantía den:

- Por debajo de los Niveles de Rendimiento Garantizado, para aquellos parámetros que no tengan asociado un valor Mínimo de Desempeño;
- Por debajo de los Niveles Mínimos de Desempeño, para aquellos parámetros que tengan asociado un valor Mínimo de Desempeño. En este caso, una vez llevadas a cabo tres (3) repeticiones adicionales de las Pruebas de Garantía (y los cambios, ajustes y modificaciones relacionados antes de repetir las Pruebas de Garantía), el Contratista podrá optar, previo aviso escrito al EMPLEADOR entre:
 - Pagar las Penalidades por Inejecución respecto a los valores no alcanzados, o
 - Continuar realizando repeticiones adicionales de las Pruebas de Garantía (y los cambios, ajustes y modificaciones relacionados antes de repetir nuevamente las Pruebas de Garantía).
- En ningún caso, PETROPERÚ pagará penalidades negativas al CONTRATISTA resultantes de la aplicación de fórmulas definidas en el presente anexo.

