

CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos

**DICTAMEN TÉCNICO DE LOS
PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN PARA
LA ETAPA DE PRODUCCIÓN ADELANTADA
DEL CONTRATO CNH-R01-L02-A2/2015.**

marzo 2020



@CNH_MX



Comisión Nacional
de Hidrocarburos



Comisión Nacional
de Hidrocarburos



@cnh.mx

I.	DATOS GENERALES DEL CONTRATO	3
II.	RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	4
III.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN.	7
B)	OBJETIVO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN PARA LA ETAPA DE PRODUCCIÓN ADELANTADA.	8
C)	SISTEMAS DE MEDICIÓN	9
D)	DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROVISIONALES PARA PETRÓLEO Y GAS.	9
E)	PRONÓSTICOS DE ENTREGA DE PRODUCCIÓN DE CORTO PLAZO.	10
F)	PROGRAMACIÓN DE LA ENTREGA-RECEPCIÓN DE HIDROCARBUROS.	12
G)	PROGRAMA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS HIDROCARBUROS DEL ESTADO AL COMERCIALIZADOR DEL ESTADO.	13
H)	GUARDA Y CUSTODIA DE LOS HIDROCARBUROS.	14
I)	DETALLE DEL BALANCE DE PETRÓLEO.	15
J)	MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	17
IV.	RESULTADO DEL DICTAMEN TÉCNICO.....	18
A)	SISTEMAS DE MEDICIÓN.	18
B)	PRONÓSTICOS DE PRODUCCIÓN DE CORTO PLAZO.	18
C)	PROGRAMACIÓN DE LA ENTREGA – RECEPCIÓN.	18
D)	MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, OPERATIVA, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SALUD EN EL TRABAJO.	19
E)	RESPONSABILIDADES DE LA GUARDA Y CUSTODIA DE LOS HIDROCARBUROS.	19
F)	REQUERIMIENTOS.	20

Tabla 1. Datos generales (fuente: Dictamen Técnico a la Modificación al Plan de Desarrollo, CNH).....	4
Tabla 2. Coordenadas geográficas. (fuente: Dictamen Técnico a la Modificación al Plan de Desarrollo, CNH).....	9
Tabla 3 Calidad esperada del Aceite (fuente: CNH a partir de datos proporcionados por el Operador).....	11
Tabla 4 Calidad esperada del Gas (fuente: CNH a partir de datos proporcionados por el Operador).....	12

I. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

El Contrato para la Extracción de Hidrocarburos, bajo la modalidad de producción compartida, No. CNH-R01-L02-A2/2015 (Contrato), se suscribió el 7 de enero de 2016, por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (Comisión) Hokchi Energy S.A de C.V. y E&P Hidrocarburos y Servicios S.A de C.V. (Contratista).

Conforme la Cláusula 3.2, la duración del Contrato es de veinticinco (25) Años Contractuales a partir de la Fecha Efectiva, en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas después de la terminación del Contrato, incluyendo sin limitar, las relativas al abandono y la indemnización. Asimismo, en caso de que el Contratista esté al corriente con sus obligaciones conforme a la Cláusula 3.3 del Contrato, éste podrá solicitar a la Comisión, hasta dos prórrogas de hasta cinco años cada una.

Hokchi Energy S.A de C.V., es una sociedad mercantil constituida y con personal jurídica de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo único objeto social es la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

E&P Hidrocarburos y Servicios S.A de C.V., es una sociedad mercantil constituida y con personalidad jurídica de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo único objeto social es la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Datos Generales del Contrato	
Operador petrolero	Hokchi Energy S.A de C.V.
Contrato	CNH-R01-L02-A2/2015
Estado y municipio	Frente a la costa de Tabasco
Superficie	39.598 kilómetros cuadrados (km ²)
Fecha de emisión / firma	7-enero-2016
Vigencia	25 años contractuales a partir del 7 de enero 2016
Tipo de Contrato	Extracción de Hidrocarburos Bajo la modalidad de Producción Compartida
Operador	Hokchi Energy S.A de C.V.
Profundidad para extracción	Polígono A, toda la columna geológica. Polígono B, únicamente Cenozoico

Yacimientos y/o Campos	Hokchi
Colindancias	Asignación más cercana: A-369-M Xanab y A-0373-Campo Yaxché
Otras características	Play: Turbiditas del Mioceno Medio, con cierres estructurales y estratigráficos

Tabla 1. Datos generales (fuente: Dictamen Técnico a la Modificación al Plan de Desarrollo, CNH).

II. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El presente Dictamen Técnico tiene por objeto la evaluación de los Procedimientos de Recepción correspondientes a la etapa de producción adelantada del Contrato (Procedimientos de Entrega) en términos de lo previsto en la cláusula 11.2 y el numeral 9.11 del Anexo 3 del Contrato, los artículos 8 y 20, fracción I de los Lineamientos Técnicos en materia de Medición de Hidrocarburos (LTMMH) y de lo previsto en el Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado por la Comisión mediante Resolución CNH.E.74.011/19 del 17 de diciembre de 2019.

El proceso de revisión y evaluación de los Procedimientos de Recepción para la emisión del presente Dictamen Técnico involucró la participación de la Dirección General de Medición y Comercialización de la Producción y se realizó conforme a los siguientes antecedentes:

- El 27 de abril de 2018, el Órgano de Gobierno de la CNH mediante la Resolución CNH.E.26.001/18 aprobó el Plan de Desarrollo para la Extracción (Plan de Desarrollo) presentado por Hokchi Energy S.A de C.V. para el Contrato No. CNH-R01-L02-A2/2015.
- El Contratista mediante escrito 448/2019, recibido en esta Comisión el 29 de octubre de 2019, presentó a esta Comisión su propuesta de Procedimientos de Recepción en cumplimiento a lo establecido en la cláusula 11.2 del Contrato.
- Mediante oficio 250.760/2019 con fecha del 25 de noviembre de 2019, la Comisión realizó observaciones al Contratista, respecto de los procedimientos presentados mediante escrito 448/2019, en términos de lo previsto en la cláusula 11.2 del Contrato, el artículo 8 de los LTMMH y numeral 4.2.4.1.6 del Anexo II de los Lineamientos

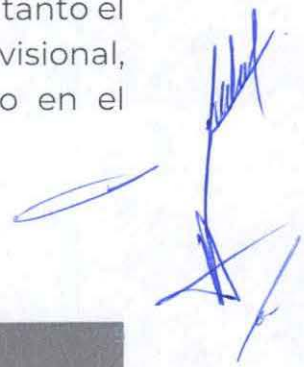
que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para Extracción de Hidrocarburos.

- El 17 de diciembre de 2019, el Órgano de Gobierno de la CNH mediante la Resolución CNH.E.74.011/19 aprobó la Modificación al Plan de Desarrollo para la Extracción presentado por Hokchi Energy S.A de C.V. para el Contrato No. CNH-R01-L02-A2/2015.
- El día 20 de diciembre de 2019, mediante escrito 495/2019, el Contratista presentó la nueva versión de los Procedimientos de Recepción, atendiendo las observaciones realizadas por esta Comisión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS.

Conforme a la Modificación al Plan de Desarrollo aprobado, el Contratista presentó el documento "Procedimiento de Entrega-Recepción Etapa de Producción Adelantada para entrega en la Bateria de Puerto Ceiba de Pemex Exploración y Producción", en virtud del cual se describe la metodología de programación, almacenamiento, medición y monitoreo de calidad de los Hidrocarburo netos entregados en el Punto de Medición provisional para la etapa de Producción Adelantada del Bloque Hokchi. Asimismo, el Contratista indica que *A más tardar ciento ochenta (180) Días antes de que inicie la etapa de Producción Comercial Regular con entrega de Petróleo Crudo en especificación y gas Natural deshidratado y operando Hokchi Planta Paraíso, se presentarán nuevos Procedimientos de Entrega-Recepción que serán aplicables a la medición en el Punto de Medición Fiscal, y entrega en los puntos de interconexión a infraestructura de transporte operada por Pemex Logística de acuerdo al Plan de Desarrollo Aprobado.*

Expuesto lo anterior, como parte de los criterios de evaluación utilizados, se aseguró que los Procedimientos de Recepción, garanticen que tanto el Estado, como el Contratista reciban en el Punto de Medición provisional, los Hidrocarburos que le corresponden conforme a lo previsto en el numeral 9.11 del Anexo 3 del Contrato.



Asimismo, de conformidad con el Contrato y los Lineamientos Técnicos en Materia de Medición de Hidrocarburos (LTMMH), los Procedimientos de Recepción deben regular la programación, el almacenamiento, la medición y el monitoreo de calidad de los Hidrocarburos Netos en los Puntos de Medición, y deberán cumplir lo previsto en el Contrato y los referidos Lineamientos Técnicos.

Por lo anterior, de conformidad con la Cláusula 11.2 del Contrato y el artículo 8 de los LTMMH, se verificó que los Procedimientos de Recepción propuestos por el Contratista sean congruentes y den cumplimiento a lo previsto en el Contrato, los Lineamientos Técnicos, el Capítulo 11 de la versión más reciente del *Manual de Normas de Medición de Petróleo* (MPMS, por sus siglas en inglés) del Instituto Americano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés), las Mejores Prácticas de la Industria y a la Normatividad Aplicable.

De manera particular, y aunado a la programación, almacenamiento, medición y monitoreo de calidad de los Hidrocarburos Netos en los Puntos de Medición que deben regular los Procedimientos de Medición, se llevó a cabo la evaluación técnica de lo siguiente:

- i. Sistemas de medición;
- ii. Pronósticos de entrega de producción de corto plazo;
- iii. Programación de entrega/recepción;
- iv. Medidas de protección ambiental, y
- v. Responsabilidades que se deriven de la guarda y custodia de los Hidrocarburos desde los pozos y hasta el Punto de Medición.

Asimismo, la Comisión consideró para la evaluación técnica respecto de la viabilidad del conjunto de actividades programadas y propuestas en los referidos Procedimientos de Recepción, las actividades contempladas en la modificación al Plan de Desarrollo aprobado, en el cual se presentan los Puntos de Medición para la entrega por tipo de Hidrocarburo, en los que se consideró lo siguiente:

- De conformidad con lo establecido en el Artículo 47 de los LTMMH, el Contratista como parte de la modificación al Plan de Desarrollo, considera una etapa de medición previa a la implementación de los Puntos de Medición aprobados; la propuesta incluye la instalación de un Punto de Medición provisional para Petróleo y Gas Natural.



- De acuerdo con lo manifestado por el Contratista, derivado del retraso en la obtención de los permisos de construcción de la Hokchi Planta Paraíso en el municipio de Paraíso, Tabasco, se requirió atrasar el cronograma de actividades de la planta y modificar otras actividades. La demora de los permisos impacta en la fecha original para la producción de Hidrocarburos, contemplada para el 15 de julio de 2020 para retrasarla a noviembre de 2020. Al objeto de evitar lo anterior:
- La primera etapa, se denomina Producción Adelantada y contempla incorporar un Punto de Medición provisional de petróleo y gas natural ubicados en la descarga de un Separador Trifásico y patín de medición adicional, le cual se encuentra en instalaciones existentes de Pemex Exploración y Producción (en adelante, PEP) en la batería de Puerto Ceiba, ubicada a 600 metros de Hokchi Planta Paraíso, con lo cual, es posible llevar a cabo la medición de hidrocarburos durante el período de la etapa de producción Adelantada.
- La segunda etapa considera que, en tanto se tengan presentados y aprobados los procedimientos de entrega y recepción de los Hidrocarburos, de conformidad con el artículo 8 de los LTMMH en los Puntos de Medición aprobados, la entrega física de los Hidrocarburos (líquidos y gaseosos) se realizará de acuerdo con el procedimiento revisado y validado por la Comisión en los Puntos de Medición.

III. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN.

A) ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los Procedimientos de Recepción objeto del presente Dictamen Técnico serán obligatorios para el Contratista para la programación, el almacenamiento, la medición y el monitoreo de calidad de los Hidrocarburos Netos en los Puntos de Medición provisionales, contemplando los procedimientos correspondientes a:

- i. Pronósticos de entrega de producción de corto plazo;
- ii. Programación de entrega/recepción;



- iii. Medidas de protección ambiental, y
- iv. Responsabilidades que se deriven de la guarda y custodia de los Hidrocarburos desde los pozos y hasta el Punto de Medición.

Por lo anterior, y con el propósito de realizar la entrega de los Hidrocarburos propiedad del Estado en tiempo y forma, en términos de lo establecido en el artículo 12 de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos y la cláusula 14.4 y el numeral 9.2 del Anexo 3 del Contrato, y conforme a lo propuesto por el Contratista, este acordará y suscribirá con el Comercializador del Estado un Acuerdo Operativo que defina los términos y condiciones para la entrega y recepción de los hidrocarburos.

Dicho Acuerdo Operativo deberá establecer entre otros, los elementos siguientes:

- a. Nominaciones,
- b. Condiciones y puntos de entrega de los Hidrocarburos,
- c. Programas de mantenimiento,
- d. Los mecanismos de verificación de volumen y calidad de los Hidrocarburos entregados
- e. Determinación de las Responsabilidades

Lo anterior, sin perjuicio de la obligación del Contratista de presentar los Procedimientos de Recepción correspondientes a la segunda etapa con entrega de Petróleo crudo en especificación y Gas Natural deshidratado y operando Hokchi Planta Paraíso, para la medición y comercialización de Hidrocarburos, de conformidad con lo previsto en la modificación al Plan de Desarrollo aprobado y en términos de lo establecido en los artículos 8 y la cláusula 11.2 del Contrato.

B) OBJETIVO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN PARA LA ETAPA DE PRODUCCIÓN ADELANTADA.

Aplicar los Procedimientos de Recepción correspondientes a la etapa de producción adelantada, que determinen la programación de la entrega-recepción de los Hidrocarburos Netos en el Punto de Medición provisional, así como los procedimientos para determinar los volúmenes y calidad de los Hidrocarburos.



C) SISTEMAS DE MEDICIÓN

La descripción de los Sistemas de Medición presentada por el Contratista como parte de los Procedimientos de Recepción son congruentes con lo aprobado en la modificación al Plan de Desarrollo vigente para esta etapa de producción adelantada, por lo que se describen de manera general:

De conformidad con lo establecido en el Dictamen Técnico a la modificación al Plan de Desarrollo, la medición de los Hidrocarburos durante el periodo comprendido entre abril de 2020 a noviembre de 2020 es de transición, ya que la operación se llevará a cabo en la Batería Puerto Ceiba la cual se ubica a 600 metros de Hokchi Planta Paraíso, esto a través de un Punto de Medición de petróleo y gas natural ubicado en la descarga de un Separador Trifásico.

D) DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROVISIONALES PARA PETRÓLEO Y GAS.

Dentro de la planta de procesamiento se construirá un ducto provisional de 8 pg. de diámetro (infraestructura adicional) con una longitud de aproximadamente 850 metros que cumplirá la función de by pass de la misma, el cual se vinculará con el ducto de exportación de 8 pg. de diámetro (infraestructura original).

Sobre el ducto de exportación y dentro del predio de las instalaciones de procesamiento Hokchi Planta Paraíso, se instalará un separador trifásico que contará con equipos de medición a la descarga para cada fase producida (Punto de Medición provisional), posteriormente las fases se juntarán, desplazarán y entregarán como fluido multifásico.

Los sistemas de medición en el Punto de Medición Provisional se encuentran en las siguientes coordenadas geográficas WGS84 (Sistema Geodésico Mundial 1984):

Sistema de Medición	Longitud	Latitud
Hokchi Planta Paraíso	93.246539	18.429321

Tabla 2. Coordenadas geográficas. (fuente: Dictamen Técnico a la Modificación al Plan de Desarrollo, CNH).

E) PRONÓSTICOS DE ENTREGA DE PRODUCCIÓN DE CORTO PLAZO.

Los pronósticos de producción se llevarán a cabo utilizando una simulación numérica de yacimientos, la cual se desarrolla con base en los modelos estáticos y dinámicos. Para la simulación numérica y la construcción de los modelos se utilizará el software Petrel en conjunto con el software Eclipse.

Previo a la generación de pronósticos, se irán ajustando los modelos estáticos y dinámicos para que la curva pronosticada se ajuste a la curva real de producción por pozo, logrando de esta manera, previsión de las producciones futuras de acuerdo con la información disponible y nivel de certidumbre del simulador numérico.

De conformidad con lo señalado en la modificación al Plan de Desarrollo, durante la etapa de producción adelantada los Hidrocarburos serán entregados en condición multifásica, sin que sean sometidos a proceso alguno hasta en tanto entre en operación la Hokchi Planta Paraíso. Durante dicha etapa, la producción será asignada en favor de la CNH y del Contratista en el Punto de Medición Provisional ubicado aguas debajo de un separador trifásico que será instalado a la salida del predio B en tierra, para su entrega en la Batería de Separación Puerto Ceiba, operada por PEP.

Durante esta etapa, no se dispondrá de tanques de almacenamiento previo al Punto de Medición provisional, por lo que el pronóstico de entregas de Hidrocarburos coincide con el pronóstico de producción, con la salvedad inicial de que la entrega del Hidrocarburo comenzará una vez completado el empaque de las líneas desde boca de pozo hasta el Punto de Medición provisional. De esta forma, a continuación, se presenta el pronóstico de entrega de producción a corto plazo:



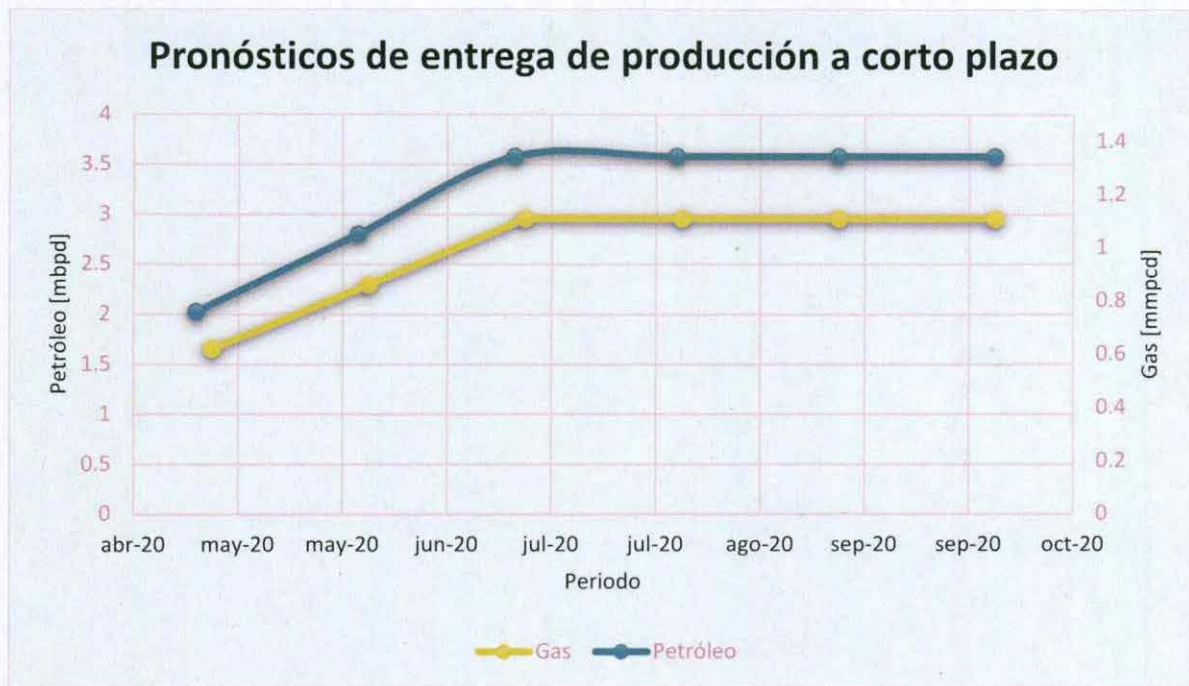


Gráfico 1 Pronósticos de Producción a Corto Plazo (fuente: CNH a partir de datos proporcionados por el Operador).

Los cuales tendrán una calidad aproximada de:

Gravedad API	Contenido de Azufre
27 ° API	2.75 % peso

Tabla 3 Calidad esperada del Aceite (fuente: CNH a partir de datos proporcionados por el Operador).



Componente	Base seca
Metano	68.31%
Etano	13.06%
Propano	11.35%
n-Butano	2.01%
i-Butano	0.12%
n-Pentano	0.78%
i-Pentano	0.67%
Hexanos +	0.47%
H ₂ S	0%
O ₂	0%
N	3.01%
C ₂ O	0.20%

Tabla 4 Calidad esperada del Gas (fuente: CNH a partir de datos proporcionados por el Operador).

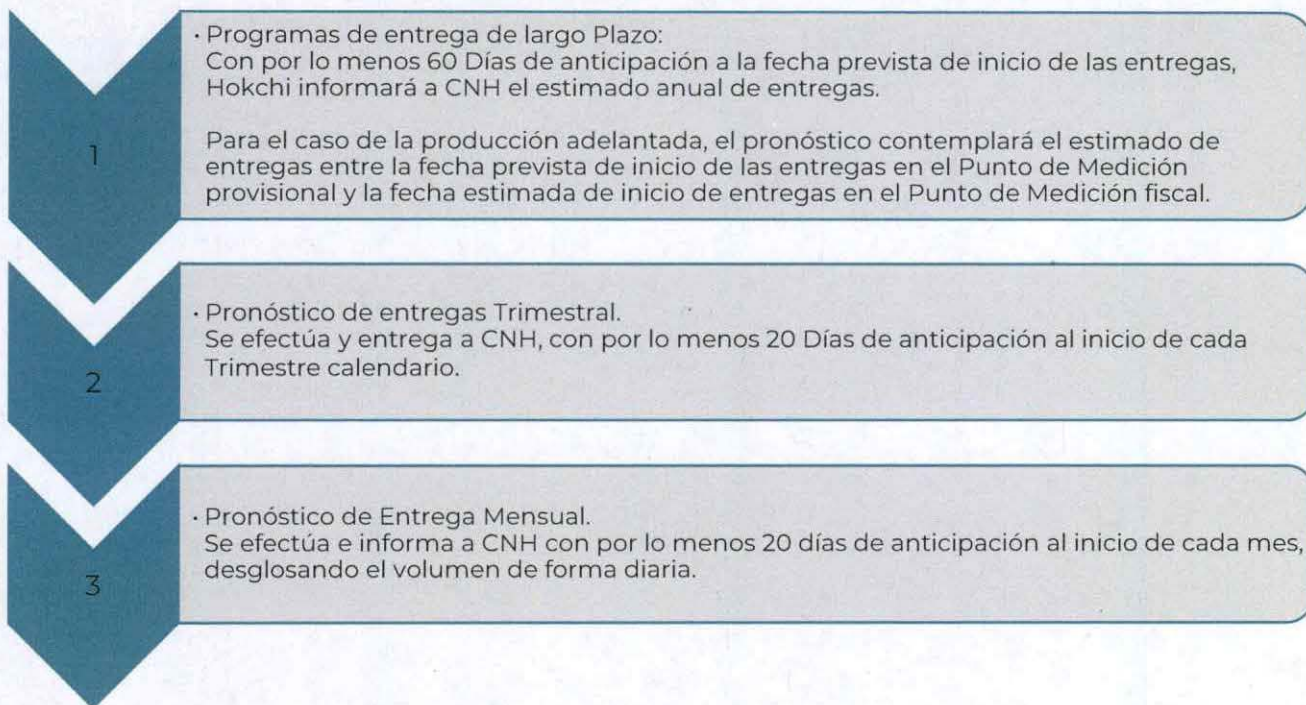
Dicha calidad será actualizada por el Contratista ante el/los Comercializador(es) del Estado y esta Comisión, de conformidad con la Normatividad Aplicable.

F) PROGRAMACIÓN DE LA ENTREGA RECEPCIÓN DE HIDROCARBUROS.

La programación de Hidrocarburos Netos, durante la producción adelantada, para la asignación y entrega en el Punto de Medición provisional tendrá en consideración exclusivamente:

- Los pronósticos de producción

Para lo anterior, los pronósticos de entrega de Hidrocarburos Netos serán informados por Hokchi a CNH mediante:



G) PROGRAMA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS HIDROCARBUROS DEL ESTADO AL COMERCIALIZADOR DEL ESTADO.

Toda vez que la entrega de los Hidrocarburos se realizará en condición multifásica durante la etapa de producción adelantada, el Contratista manifestó que firmará uno o más Acuerdos Operativos con el/los Comercializador(es) del Estado, a fin de establecer los procedimientos para la programación de las entregas en el Punto de Medición provisional.

Este Acuerdo Operativo, incluirá los siguientes rubros:

1. Nominación de Hidrocarburos del Estado.
Los pronósticos de entrega serán puestos a disposición del Comercializador del Estado que corresponda, para la nominación del volumen correspondiente al Estado, a través de un Programa Operativo Anual, Trimestral y Mensual.
2. Condiciones y puntos de entrega de los Hidrocarburos.
El Punto de Medición provisional será instalado dentro del predio del Contratista, cuyo elemento de transferencia se encuentra en la interconexión física con la brida de conexión ubicada en el colector de salida de la Batería de Separación Puerto Ceiba, operada por Pemex Exploración y Producción.

3. Programas de Mantenimiento.
Se definirá la periodicidad para informar el Programa Anual de mantenimiento y libranza, en línea con los tiempos requeridos por PEP.
4. Mecanismos de verificación de volumen y calidad de los Hidrocarburos entregados.
En el Acuerdo Operativo, se incluirá además de los mecanismos para la verificación de volumen y calidad, los mecanismos para la generación de los certificados de entrega/recepción.
5. Determinación de las Responsabilidades.
Se establecerá la frontera a partir de la definición del punto de entrega de los Hidrocarburos.

H) GUARDA Y CUSTODIA DE LOS HIDROCARBUROS.

Durante la etapa de Producción Adelantada, el esquema de instalaciones a desarrollar permitirá transportar la producción captada en la Plataforma Satélite hacia el Punto de Medición Provisional, para su entrega en la Batería de Separación Puerto ceiba operada por PEP.

Durante esta etapa, la producción de los pozos Hokchi-4DEL y Hokchi-7 será captada en la plataforma Satélite y transportada a través de un ducto multifásico de 14" x 24 km hacia Hokchi Planta Paraíso.

Dentro del predio de Hokchi Planta Paraíso se construirá un ducto provisional de 8" x 850 m aproximadamente, que cumplirá con la función de by pass de la misma. Este tramo vinculará el ducto multifásico de 14" con el ducto de exportación 8" que transportará los fluidos hacia el punto de entrega.

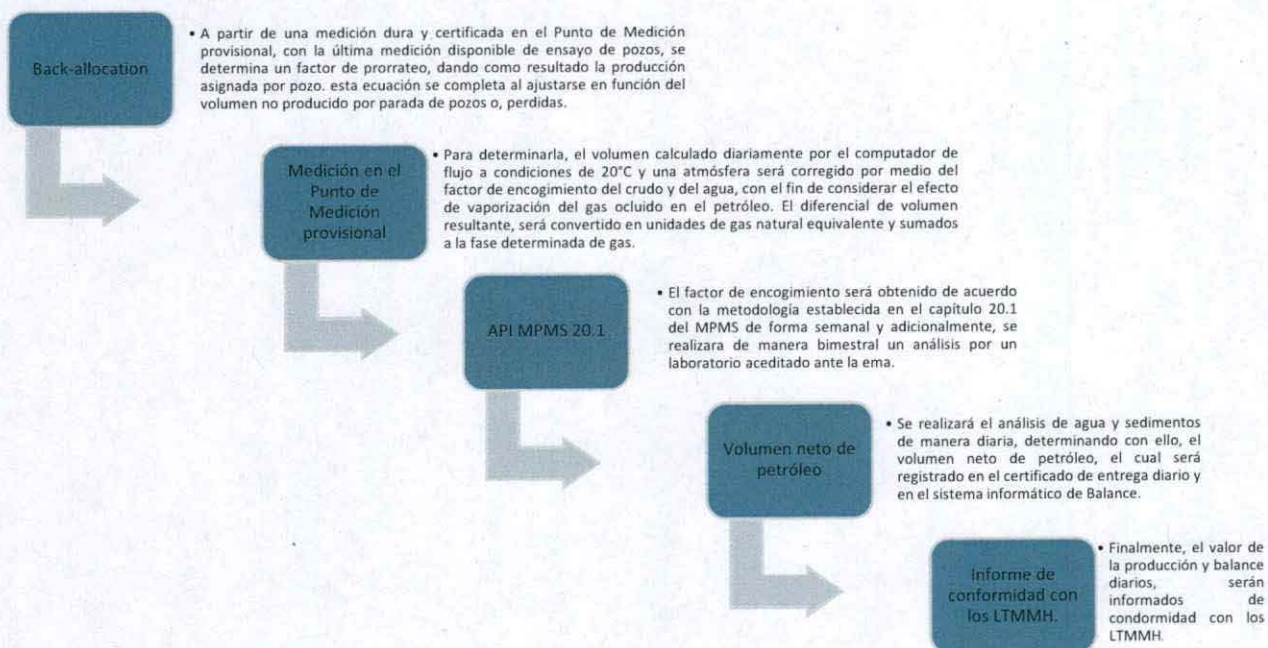
Sobre el ducto de exportación de 8" y dentro del predio de Hokchi Planta Paraíso, se instalará el sistema de medición provisional en donde se realizará la separación y medición de las fases del fluido multifásico para posteriormente juntarlas y transportarles al punto de entrega como fluido multifásico. Dicha medición será utilizada para la transferencia de custodia de los Hidrocarburos.



I) DETALLE DEL BALANCE DE PETRÓLEO.

El Contratista ha establecido una metodología para realizar el cierre diario, mensual, trimestral y anual a través del desarrollo del cálculo de producción de Petróleo del Área Contractual, la cual se describe a continuación:

i) Balance diario de petróleo crudo – volumétrico.

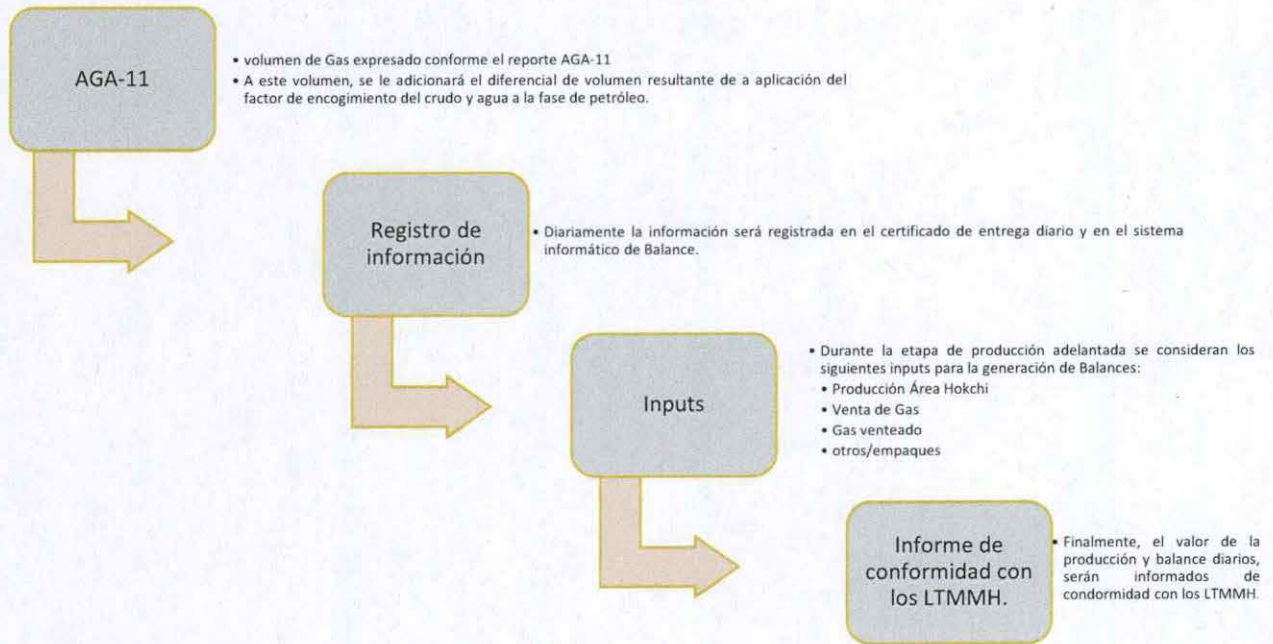


ii) Balance mensual de petróleo crudo – volumétrico.

Con las lecturas de computadores de flujo del Punto de Medición provisional y los cierres diarios del periodo, se procederá a realizar el cálculo de la producción mensual, la cual se conforma a través de la suma de los cierres diarios del periodo, afectados por un porcentaje de ajuste. Dicho ajuste se realiza en carácter de conciliación de volúmenes definido por PEP y estará acotado por la incertidumbre del sistema de medición del Punto de Medición provisional.

Una vez determinado el volumen mensual, éste será ingresado al sistema informático de Balance.

iii) Balance diario de Gas Natural – volumétrico.



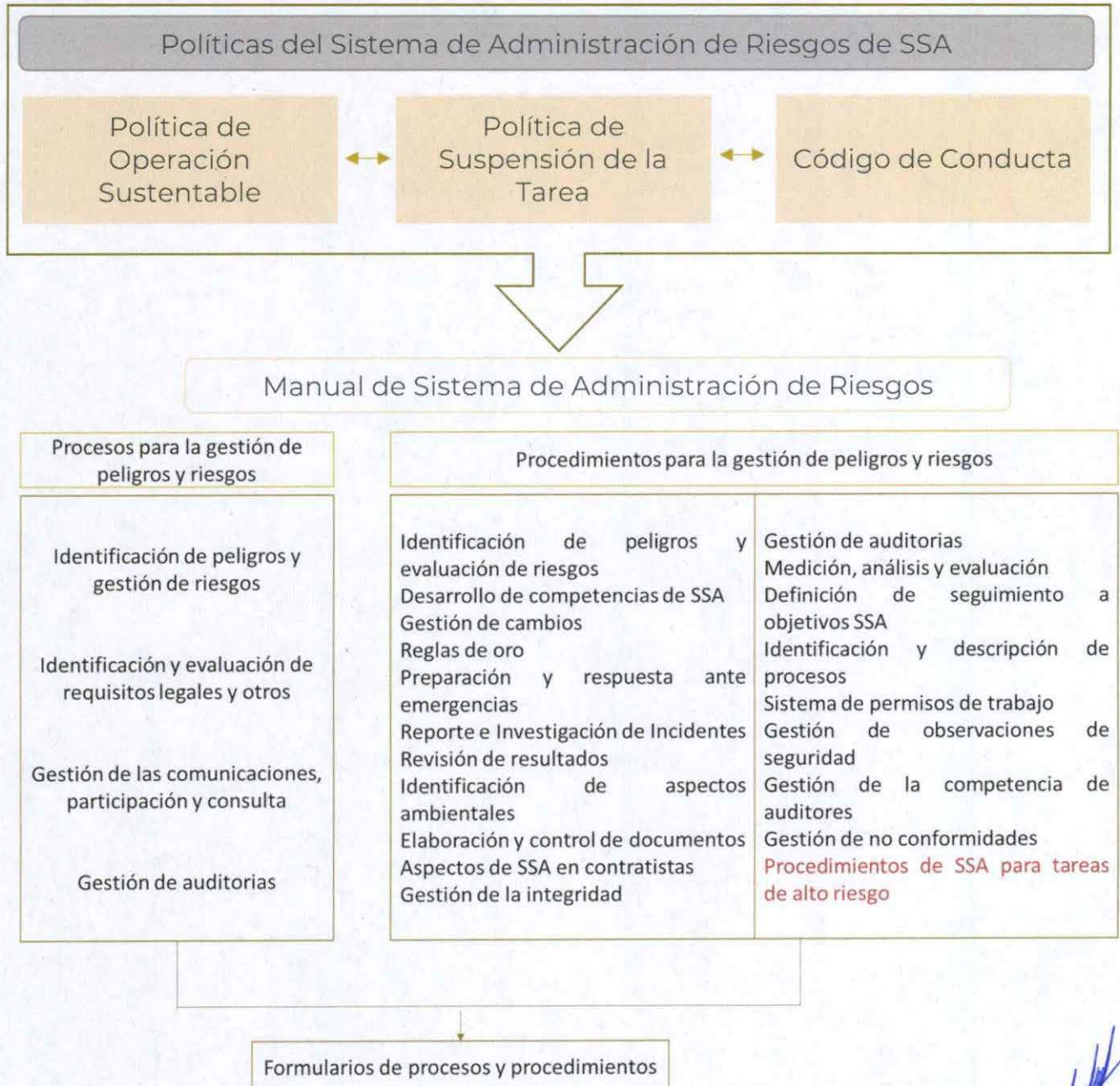
iv) Balance mensual de Gas Natural – volumétrico.

Con las lecturas de computadores de flujo del Punto de Medición provisional y los cierres diarios del periodo, se procederá a realizar el cálculo de la producción mensual, la cual se conforma a través de la suma de los cierres diarios del periodo, afectados por un porcentaje de ajustes. Dicho ajuste se realiza en carácter de conciliación de volúmenes definido por PEP y estará acotado por la incertidumbre del sistema de medición del Punto de Medición provisional.

Una vez determinado el volumen mensual, éste será ingresado al sistema informático de Balance.

J) MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

En términos de lo señalado por el Contratista, los aspectos de seguridad industrial, operativa, salud ocupacional y protección ambiental están conformados en su Sistema de Administración de Riesgos de SSA, el cual se esquematiza a continuación:



Sin demérito de lo anterior, se reitera al Contratista la obligación de cumplir con la normatividad emitida por las diferentes Autoridades Gubernamentales.

IV. RESULTADO DEL DICTAMEN TÉCNICO

La Comisión llevó a cabo la evaluación de los Procedimientos de Recepción presentados por el Contratista, de conformidad con lo estipulado en el Dictamen Técnico a la modificación al Plan de Desarrollo, la Cláusula 11.2 del Contrato, artículo 8, 20, fracción I, de los LTMMH, los artículos 44, fracción II de la Ley de Hidrocarburos y 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética. En virtud de lo anterior, se determinó que las actividades incluidas en los Procedimientos de Recepción dan cumplimiento a la normativa aplicable en el plazo que establece el Contrato y permiten conducir las actividades planteadas para la etapa de Producción Adelantada.

A) SISTEMAS DE MEDICIÓN.

La descripción de los Sistemas de Medición presentada por el Contratista, como parte de los Procedimientos de Recepción, son congruentes con lo aprobado en la Modificación al Plan de Desarrollo para la etapa de producción adelantada, por lo que no existen modificaciones a los mecanismos de medición aprobados.

B) PRONÓSTICOS DE PRODUCCIÓN DE CORTO PLAZO.

En términos de lo presentado por Hokchi Energy S.A. de C.V. en el documento "Procedimientos de Entrega-Recepción, Etapa de Producción Adelantada para la entrega en la Batería de Puerto Ceiba de Pemex Exploración y Producción", remitido mediante oficio No. 031/2020 de fecha 31 de enero de 2020, los Pronósticos de Producción a corto plazo o pronósticos, se generarán a partir de la simulación numérica elaborada en el software ECLIPSE.

Previo a la generación de pronósticos se ajustarán los modelos estáticos y dinámicos con ayuda del software Petrel, con lo cual, la curva pronosticada se irá ajustando a la curva real de producción de pozo.

C) PROGRAMACIÓN DE LA ENTREGA - RECEPCIÓN.

La programación de la entrega-recepción de los Hidrocarburos se realizará empleando como referencia los Programas Operativos; la determinación del volumen de Hidrocarburo del Estado por entregar al Comercializador del Estado en cada mes se realizará conforme a lo descrito en los incisos c), d) y e), del presente Dictamen y a lo previsto en el Anexo 3 del Contrato.

Adicionalmente, el Contratista firmará uno o más Acuerdos Operativos con el/los Comercializador(es) del Estado para la etapa de producción adelantada y deberá actualizar dicho Acuerdo Operativo con el Comercializador del Estado a fin de establecer de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes rubros respecto de los Procedimientos de Medición establecidos para la segunda Etapa del Plan de Desarrollo aprobado por esta Comisión:

- Nominaciones de hidrocarburos del Estado.
- Condiciones y puntos de entrega de los Hidrocarburos.
- Programas de mantenimiento.
- Mecanismos de verificación de volumen y calidad de los Hidrocarburos entregados.
- Determinación de las responsabilidades.
- Dicho acuerdo deberá ser suscrito por el personal, tanto del Contratista como del Comercializador, que cuente con las facultades necesarias para obligar a cualquiera de las partes.

D) MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, OPERATIVA, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SALUD EN EL TRABAJO.

En términos de lo señalado por el Contratista en el documento "Procedimiento de Recepción", Hokchi remitió mediante escrito 448/2019 de fecha 29 de octubre de 2019 los procedimientos solicitados mediante la cláusula 11.2 del Contrato; del cual, se señala que el Sistema de Administración de Riesgos de SSA mencionado en dicho documento fue conformado de acuerdo a las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la Conformación, Implementación y Autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente" el cual fue autorizado por la ASEA bajo el oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0984/2018, no obstante, este sistema está siendo actualmente revisado y se harán las modificaciones y/o actualizaciones necesarias para la fase temporal de Producción Adelantada, las cuales serán presentadas a la ASEA para su correspondiente autorización.

E) RESPONSABILIDADES DE LA GUARDA Y CUSTODIA DE LOS HIDROCARBUROS.

La producción de los pozos Hokchi-4DEL y Hokchi-7 será captada en la Plataforma Satélite y transportada a través de un ducto multifásico de 14" y 24 km de longitud hacia Hokchi Planta Paraíso, dentro de estas

instalaciones se construirá un ducto provisorio de 8" con una longitud de aproximadamente 850 metros que cumplirá la función de by pass de la misma hasta tanto ésta se encuentre operativa. Dicho tramo vinculará el ducto multifásico de 14" que transportará los hidrocarburos producidos desde la Plataforma Satélite con el ducto de exportación de 8" que transportará los fluidos para su entrega en custodia en la Batería de Separación Puerto Ceiba operada por Pemex Exploración y Producción (el "Punto de Entrega").

F) REQUERIMIENTOS.

Derivado del Análisis Técnico realizado a las metodologías presentadas por el Contratista se emiten las siguientes requerimientos:

La distribución de los Hidrocarburos Netos se realizará con base en lo previsto por el Anexo 3 del Contrato.

El Contratista deberá presentar los certificados de calibración de los sistemas de medición una vez que entre en operación.

Al cierre del mes de reporte, y como soporte de los formatos de producción a los que se refiere el Anexo 1 de los Lineamientos, deberá presentar los tickets de medición diarios, así como los análisis cromatográficos de laboratorio para el gas y los correspondientes a la calidad del petróleo.

Una vez que se firmen los acuerdos operativos con PEP, deberá presentarlos a esta Comisión.

El Contratista deberá presentar a esta Comisión el reporte de producción operativa diaria, sin prorrateo o balance alguno.

Los valores de poder calorífico y en su caso, la cuantificación del volumen líquido equivalente de los componentes pesados presentes en la corriente de gas (C5+) deberán realizarse de conformidad con el estándar API MPMS 14.5 y la GPA 2145, tal como lo refiere la fracción V del artículo 10 de los Lineamientos.



G) CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA.

La Comisión llevó a cabo la evaluación de los Procedimientos de Medición para la Etapa de Producción Adelantada presentados por Hokchi, de conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME). En virtud del cual determinó que las actividades incluidas en el Procedimiento de Medición para la Etapa de Producción Adelantada dan cumplimiento a la normativa aplicable en el plazo que establece el Contrato.

Del análisis técnico realizado, se advierte que los Procedimientos de Medición para la Etapa de Producción Adelantada propuestos por el Contratista cumplen con la normatividad aplicable, conforme al siguiente numeral de la citada Ley:

Numeral IV. La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, en función de los resultados productivos y económicos:

Una vez analizada la información remitida por el Contratista, la Comisión concluye que la metodología presentada como parte de la programación para la entrega-recepción de los Hidrocarburos Netos, es adecuada para la programar y entregar los Hidrocarburos Netos que, como Contraprestación correspondan a favor del Estado.

H) RESULTADO DEL DICTAMEN TÉCNICO.

Con base en las consideraciones anteriores, la Dirección General de Medición y Comercialización de la Producción emite el presente Dictamen Técnico en sentido favorable **para los Procedimientos de Entrega, presentados en cumplimiento a la etapa de Producción Adelantada**, considerando que el Contratista deberá presentar los procedimientos de Entrega asociados a la segunda etapa para la aprobación de esta Comisión 180 días antes del inicio de esta Etapa.



ELABORÓ



ING. EDGAR HERNÁNDEZ RIVERA

Subdirector de Área
Dirección General de Medición y
Comercialización de la Producción

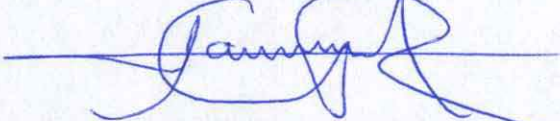
ELABORÓ



**ING. HECTOR EDUARDO JOFRE
UGALDE**

Director de Área
Dirección General de Medición y
Comercialización de la Producción

REVISÓ



ING. SAMUEL CAMACHO ROMERO

Director General De Coordinación
Operativa Y Comercial

REVISÓ



LIC. LUIS MORALES VALLES

Director General de Medición
Y Comercialización de la
Producción

AUTORIZÓ



ING. JULIO CÉSAR TREJO MARTÍNEZ

Titular de la
Unidad Técnica de Extracción y su Supervisión

Los firmantes del presente Dictamen lo hacen conforme al ámbito de sus competencias y facultades, en términos de lo establecido en el artículo 37 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, para consideración del Órgano de Gobierno de la propia Comisión, y aprobación, o no aprobación, de los Procedimientos de entrega presentado por Hokchi Energy en relación con el Contrato CNH-R01-L02-A2/2015.