CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Dictamen Técnico del Plan Provisional del Área Contractual 20 - Ricos

Agosto 2016

Contenido

Contenido 2

I. Introducción 3

II. Aspectos generales 6

III. Elementos del Plan Provisional 9

a) Pronóstico de producción 9

b) Metas físicas 10

c) Inversiones y gastos de operación 11

d) Mecanismos de medición 11

IV. Administración de Riesgos 11

V. Evaluación 13

VI. Resultado de la evaluación 14

RH

I. Introducción

El Estado Mexicano, por conducto de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, "Comisión"), podrá celebrar Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, cuya adjudicación se llevará a cabo mediante una licitación que realice la Comisión, en términos de lo dispuesto en los artículos 11 y 23 de la Ley de Hidrocarburos.

En ejercicio de esta facultad, el 11 de mayo de 2015, el Órgano de Gobierno de la Comisión mediante el Acuerdo CNH.E.14.001/2015 aprobó la Tercera Convocatoria CNH-R01-C03/2015 para el proceso de Licitación Pública Internacional CNH-R01-L03/2015 respecto de la Ronda 1 para la adjudicación de Contratos de Licencia para Extracción de Hidrocarburos en Áreas Contractuales Terrestres, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, "DOF") el 12 de mayo de 2015 y modificada el 23 de junio de 2015 (en adelante, "Licitación CNH-R01-L03/2015").

Asimismo, el Órgano de Gobierno de la Comisión el 19 de noviembre de 2015, mediante Acuerdo CNH.E.46.001/15 aprobó la versión final de las Bases de la Licitación CNH-R01-L03/2015 (en adelante, "Bases de Licitación"); mientras que el 15 de diciembre de 2015 se realizó el Acto de Presentación y Apertura de Propuestas de la Licitación CNH-R01-L03/2015.

El 24 de diciembre de 2015 se publicó en el DOF, el Fallo de la Licitación CNH-R01-L03/2015, en el que constan los resultados derivados del Acto de Presentación y Apertura de la Licitación CNH-R01-L03/2015, en el cual la empresa denominada Strata Campos Maduros, S.A.P.I de C.V resultó ganador en primer lugar para el Área Contractual 20 Ricos (en adelante, Área Contractual). Derivado que dicha compañía se desistió de la firma del contrato el pasado 10 de mayo de 2016, la compañía Steel Serv S.A. de C.V., en Consorcio con Constructora Hostotipaquillo, S.A. de C.V., Desarrollo de Tecnología y Servicios Integrales, S.A. de C.V., y Mercado de Arenas Sílicas S.A. de C.V. (en adelante, Licitante Adjudicado) que resultó ganadora del Segundo Lugar será quien tomará el lugar del Licitante Ganador.

Lo anterior, de conformidad con el oficio DGL.CL./158/2016 de fecha 11 de mayo de 2016, a través del cual Comité Licitatorio de la Licitación CNH-R01-L03/2015, informó al Licitante Adjudicado que el Órgano de Gobierno de la Comisión, en la Décima Sexta Sesión Extraordinaria celebrada el 11 de mayo del año en curso, acordó adjudicarle el Contrato correspondiente al Área Contractual.

Derivado de lo anterior, el 15 de julio de 2016, el Licitante Adjudicado presentó ante esta Comisión, el proyecto de Plan Provisional del Área Contractual número 20 Ricos (en adelante, Plan Provisional), en cumplimiento a la Sección II, numeral 22.5. Inciso h) de las Bases de Licitación.

Como parte de la evaluación del Plan Provisional, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

1. Mediante oficio 220.1470/2016 de fecha 19 de julio de 2016, la Comisión solicitó a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante, Agencia), señalar las inconsistencias y faltantes que competen a sus facultades, con respecto al Plan Provisional y la información anexa a éste.

2. Mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0752/2016 de fecha 22 de julio de 2016, la Agencia informó que el resultado de la evaluación de la Administración de Riesgos (Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente) incluida en el Plan Provisional del Área Contractual, se remitiría a la Comisión el día 03 de agosto de 2016.

3. Mediante oficio 220.1538/2016 notificado el 27 de julio de 2016, la Comisión solicitó diversa información al Licitante Adjudicado, a fin de estar en posibilidades de emitir el dictamen técnico correspondiente respecto el Plan Provisional.

4. Mediante documento de fecha 29 de julio de 2016, recibido en esta Comisión el mismo día, el Licitante Adjudicado remitió a esta Comisión, la información requerida.

5. Mediante documento de fecha 02 de agosto de 2016, recibido en esta Comisión el 03 de agosto de 2016, el Licitante Adjudicado remitió información aclaratoria el Plan Provisional.

6. Mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016 de fecha 19 de agosto de 2016, recibido en esta Comisión el 22 de agosto de 2016, la Agencia remitió su opinión donde determina que el Licitante Adjudicado cumple con los requisitos establecidos para la Conformación del Sistema, asimismo menciona que el Licitante Adjudicado deberá presentar ante la Agencia la solicitud del Sistema de Administración, conforme los establecido en el Transitorio Tercero de 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, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos.

Respecto a la evaluación del programa de cumplimiento del porcentaje de Contenido Nacional, se aclara lo siguiente:

1. Mediante el oficio 220.0514/2016 de fecha 17 de marzo de 2016, la Comisión realizó una consulta a la Secretaría de Economía, a fin de determinar la procedencia de evaluar el programa de cumplimiento del porcentaje de Contenido Nacional para los Planes Provisionales presentados por diversos Licitantes Ganadores de la Licitación CNH-R01-L03/2015.

2. Mediante oficio UCN.430.2016.056 de fecha 18 de marzo de 2016, recibido en esta Comisión el mismo día, la Secretaría de Economía informó a esta Comisión que "...de conformidad con la cláusula 18.3 incisos (a) y (b) del Contrato CNH-R1-C03/2015 se desprende que la Secretaría de Economía emitirá opinión de los programas de cumplimiento del porcentaje de contenido nacional incluidos en las propuestas de los Planes de Evaluación y de Desarrollo."

   De lo anterior se advierte que el programa de cumplimiento del porcentaje de Contenido Nacional será evaluado por la Secretaría de Economía hasta que el Licitante Adjudicado en su calidad de Contratista presente el correspondiente Plan de Evaluación o de Desarrollo, motivo por el cual no es objeto de análisis del presente dictamen, toda vez que éste se refiere al Plan Provisional.

Derivado de lo anterior, se advierte que la evaluación del presente Plan Provisional se realizó en términos del artículo 24 de los Lineamientos y el Anexo 6 denominado "Guía para los Planes provisionales", y conforme al procedimiento interno para la elaboración de dictámenes de planes provisionales, actualmente en trámite, en atención a lo siguiente:

- El Plan Provisional fue presentado por el Licitante Adjudicado en cumplimiento al numeral 22.5, inciso h) de las Bases de Licitación, el cual establece que previo a la suscripción del Contrato, los licitantes adjudicados deberán presentar Planes provisionales, los cuales serán evaluados por la Comisión conforme a la Normativa Aplicable.

- Los Lineamientos resultan ser la Normativa Aplicable, ya que regulan en sus artículos 3, fracción XXVII y 24 a los Planes Provisionales de la siguiente forma:

> ***Artículo 3. De las definiciones***...
>
> *(...)*
>
> ***XXVII. Plan provisional****. Documento conforme al cual los Operadores Petroleros someten a aprobación de la Comisión un Plan que les permita garantizar la continuidad operativa de las actividades de exploración o producción, mientras se realiza alguno de los procesos de migración a los que hace referencia el artículo 24 de los Lineamientos.*
>
> ***Artículo 24. De los Planes provisionales derivados de procedimientos de migración****. Con el objeto de lograr la continuidad operativa de exploración o de producción en un área contractual o de una Asignación, los Operadores Petroleros deberán someter a aprobación de la Comisión una propuesta de Plan provisional, cuando soliciten alguno de los siguientes procesos de migración:*
>
> *I. Cuando se pretenda migrar de un Título de Asignación a un Contrato;*

- A la fecha de adjudicación del Área Contractual, se encontraban Campos en producción al amparo de una Asignación, la cual transitará al Licitante Adjudicado derivado de la adjudicación de la misma área. En este sentido, técnicamente se advierte que dicha transición se equipara a una migración.

- Los Planes Provisionales referidos en el numeral 22.5, inciso h) de las Bases de Licitación, tienen por objeto dar continuidad operativa a los Campos que se encuentren en producción, el cual es coincidente con el objeto de los Planes Provisionales previstos en el artículo 24 de los Lineamientos.

- Derivado de lo anterior, se advierte que los Planes Provisionales previstos en las Bases de Licitación y en el artículo 24 de los Lineamientos tienen el mismo objeto, es decir, lograr la continuidad operativa de los Campos en producción durante el proceso de transición de una Asignación a un Contrato, por lo que resultan ser aplicables al caso en concreto.

En consecuencia, el presente dictamen se emite con el objeto evaluar que el Plan Provisional presentado por el Licitante Adjudicado permita lograr la continuidad operativa dentro del Área Contractual, cuya vigencia no podrá ser mayor de un año, motivo por el cual se analizarán principalmente los siguientes aspectos:

- ✓ Pronóstico de producción
- ✓ Metas físicas
- ✓ Inversiones y gastos de operación
- ✓ Mecanismos de medición

II. Aspectos generales

El Área Contractual, se ubica en el Estado de Tamaulipas y contiene al Campo Ricos, se encuentra aproximadamente a 32 kilómetros al Sureste de la Ciudad de Reynosa, a 53 km al Noroeste de la Ciudad de Matamoros y geológicamente se encuentra dentro de la Cuenca de Burgos. Cuenta con una superficie de 23.7 km² respecto al polígono delimitador.

El Área Contractual, cuenta con las formaciones Oligoceno Frío Marino (OFM) y Oligoceno Frío No Marino (OFNM). El tipo de hidrocarburo reportado es gas húmedo no asociado, proveniente de las principales formaciones OFM-25, OFM-3, OFM-18, OFNM-9A, OFNM-13 y OFNM-18.

La ubicación del Área Contractual se observa en la Fig. 1.

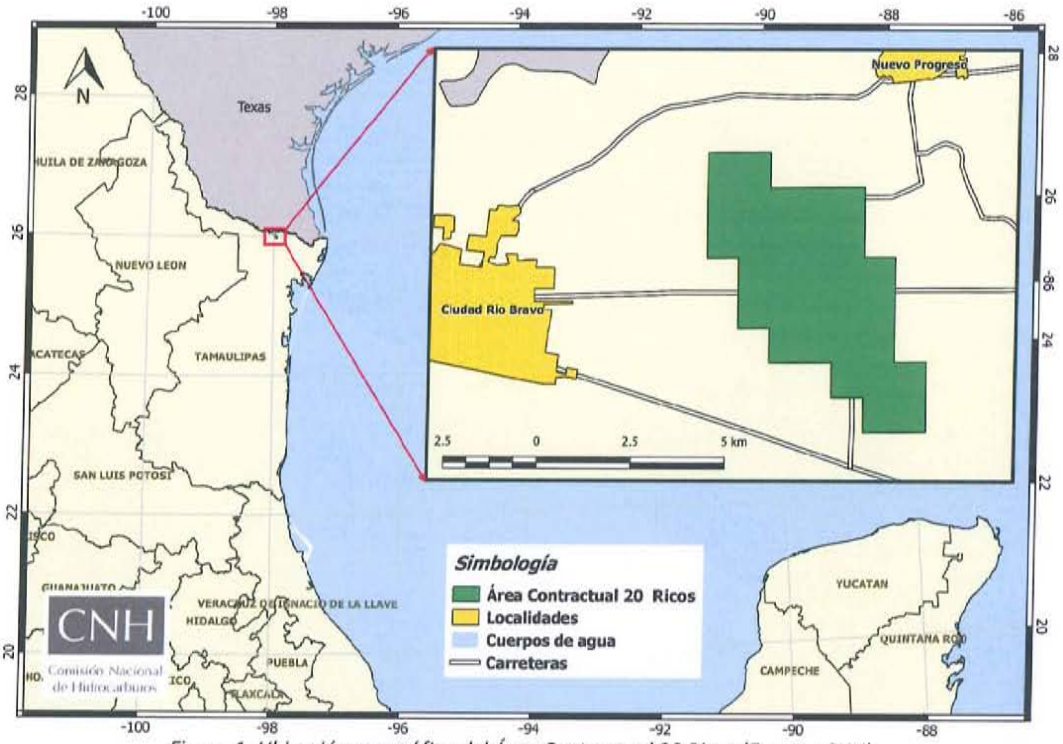

Figura 1. Ubicación geográfica del Área Contractual 20 Ricos (Fuente: CNH).

De acuerdo con la información presentada por el Licitante Adjudicado, las características de las formaciones identificadas se describen a continuación:

- **Formación Oligoceno Frío No Marino**, constituida por areniscas color gris claro de grano finos de cuarzo, sub-redondeados, regularmente clasificados, semi-compacta con matriz arcillosa y cementante calcáreo.

- **Formación Oligoceno Frío Marino**, constituida por areniscas de color gris claro de granos finos de cuarzo principalmente sub-redondeados regularmente clasificados, en matriz arcillosa y cementante calcáreo. Lutita gris claro, semidura, arenosa y calcárea.

El estilo estructural del campo Ricos está constituido principalmente por cierres anticlinales, asociados a fallas de crecimiento y antitéticas, contribuyendo a la formación de trampas estratigráficas, estructurales y combinadas. Este tipo de fallas han tenido influencia durante el depósito de los sedimentos arenosos en donde se ha tenido producción de gas y condensado.

Las principales características del Área Contractual se resumen en la Tabla 1.

Características generales	Oligoceno Frío Marino	Oligoceno Frío No Marino
Área (km^2)	7.7	7.7
Año de descubrimiento	2001	2001
Fecha de inicio de explotación	2001	2001
Profundidad promedio (mv)	3000	1600
Elevación o tirante de agua (m)	No Aplica	No Aplica
Pozos		
Número y tipo de pozos perforados	Total: 10; Direccional: 8; Vertical: 2	Total:2; Direccional: 2; Vertical: 0
Estado actual de pozos	Activos: 5; 3 cerrados con posibilidad y 2 programados para taponamiento (Información a Dic. 2014)	Activos: 2 (Información a Dic. 2014)
Tipo de sistemas artificiales de producción	No aplica	No aplica
Marco Geológico		
Era, periodo y época	Cenozoico, Oligoceno, Reciente Burgos	Cenozoico, Oligoceno, Reciente Burgos
Cuenca	Burgos	Burgos
Play	Oligoceno Frio Marino	Oligoceno Frio No Marino
Régimen tectónico	Extensivo (Fallas Lístricas)	Extensivo (Fallas Lístricas)
Ambiente de depósito	Marino indiferenciado a Nerítico Externo	Continental
Litología almacén	Areniscas de grano arcillo-calcáreo	Areniscas de grano fino de cuarzo sub-redondeado
Propiedades petrofísicas		
Mineralogía	Cuarzo sub-redondeado y matriz arcillosa	Cuarzo sub-redondeado y matriz arcillosa
Saturaciones (%)	Sw=49.4, Sg=51%	Sw=49.4,Sg=51%
Porosidad (%) y tipo	16%, Primaria	16%, Primaria
Permeabilidad (mD)	(0.6) Horizontal	(0.6) Horizontal
Espesor neto y bruto promedio (m)	12.19/450	12.19/420
Relación neto/bruto	(0.027)	(0.029)
Propiedades de los fluidos		
Tipo de hidrocarburos	Gas Húmedo No Asociado	Gas Húmedo No Asociado

RH

Características generales	Oligoceno Frío Marino	Oligoceno Frío No Marino
Densidad API	No Aplica	No Aplica
Viscosidad (cp)	No Aplica	No Aplica
Relación gas – aceite inicial y actual	5000 pc/bl inicial	No Especificado
Bg inicial y actual	0.003/ND	No Definido
Calidad y contenido de azufre	No Aplica	No Aplica
Presión de saturación o rocío	No Especificado	No Especificado
Factor de conversión del gas, (mpc/b)	4.718	4.718
Poder calorífico del gas, (BTU/ft^3)	990	987
Propiedades del yacimiento		
Temperatura (°C)	121	87
Presión inicial (kg/cm^2)	(544.4)	(210)
Presión actual (kg/cm^2)	No especificado	No especificado
Mecanismos de empuje principal y secundario	Expansión roca-fluido	Expansión roca-fluido
Extracción		
Métodos de recuperación secundaria	No Aplica	No Aplica
Métodos de recuperación mejorada	No Aplica	No Aplica
Gastos actuales (mmpcd)	2.04 (Dic. 2014)	2.09(Dic. 2014)
Gastos máximos y fecha de observación (mmpcd)	13 (Dic. 2011)	4.45(Ene. 2012)
(Corte de agua) (%)	98%	98%

Tabla 1. Resumen de las características del campo Ricos (Fuente: Licitante Adjudicado).

RH

III. Elementos del Plan Provisional

a) Pronóstico de producción

Para obtener el volumen a recuperar durante la vigencia del Plan Provisional de duración de 12 meses, el Licitante desarrolló un modelo analítico de declinación tipo exponencial y se establecieron las siguientes suposiciones:

- Producción Base estimada según el comportamiento de producción más reciente de los pozos actualmente abiertos a producción según la información suministrada por la Comisión.
- Incremento de producción por optimización de pozos e instalaciones, calculada con base en el comportamiento de producción de los pozos.
- Mantenimiento de la producción mediante el uso de tubería capilar, barras espumantes. El Licitante Adjudicado considera un incremento la producción entre un 15 a 20%.
- Estimación de la declinación mediante el comportamiento de producción de cada pozo.
- El Licitante Adjudicado estableció un límite técnico económico de 0.08 mmpcd de gas.
- Considera 100% de éxito en los trabajos de optimización de la producción.
- No considera actividad de perforación de pozos nuevos ni de reparación mayor durante la vigencia del Plan Provisional.
- El último dato de producción tomado en cuenta por el licitante, corresponde a diciembre de 2014 y es de 4.13 mmpcd. Con el dato anterior, realizó una proyección hasta la vigencia del Plan Provisional.

El modelo considera las siguientes variables técnicas:

- Mediciones de fluidos por pozo/campo (Qo, Qg, Qw, Corte de agua).
- Factores de declinación (mensual, anual) por campo, calculados con base en histórico de producción.
- Incrementales esperados por optimización de pozos existentes (Producción Incremental).

Metodología usada para la elaboración del pronóstico

- El licitante consideró la producción de los 7 pozos activos del Área Contractual en diciembre del 2014, de acuerdo con la información suministrada por la Comisión.
- Elaboración de una gráfica del logaritmo del ritmo histórico de producción contra el tiempo en escala lineal, por pozo. Lo anterior, con el objetivo de estimar el factor de declinación por pozo. De la gráfica resultante se observó que la declinación es tipo exponencial.
- Con la declinación estimada del historial de producción de cada pozo y con la última producción a diciembre del 2014, se realizó una proyección hasta el límite económico de cada pozo, establecido en una producción de 0.08 MMpcd.

Para mantener e incrementar la producción durante la vigencia del Plan Provisional, el Licitante Adjudicado contempla el uso de tubería capilar y barras espumantes teniendo como resultado un incremento en la producción en el orden de 15% a 20 %.

En la Tabla 2 y Fig. 2, se presentan, respectivamente, el pronóstico y perfil de producción del Área Contractual, determinados por el Licitante, del Oligoceno Frío Marino y del Oligoceno Frío No Marino, siendo las formaciones productoras que actualmente mantienen la producción, misma que el Licitante Adjudicado se compromete a mantener durante los 12 meses que dura el Plan Provisional.

Tipo de hidrocarburo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gas (mmpcd)	2.3	2.31	2.27	2.32	2.36	2.35	2.28	2.27	2.23	2.19	2.17	2.13

Tabla 2. Pronóstico de producción (Fuente: Licitante Adjudicado).

Fig. 2. Gráfico de perfil de producción (Fuente: CNH con datos de Licitante Adjudicado).

El Licitante Adjudicado consideró la producción diaria de gas reportada para el Campo Ricos a diciembre de 2014 siendo de 4.2 mmpcd, procedió a declinar la misma hasta el comienzo del Plan Provisional obteniendo un gasto diario al inicio del periodo de 2.3 mmpcd de gas.

b) Metas físicas

El Licitante Adjudicado contempla toma de información en los doce pozos perforados dentro del área contractual, misma que consiste en la realización de pruebas de producción, verificación de la profundidad interior y la toma de presiones (estáticas y fluyendo) con el propósito de incrementar la tasa de producción de gas mediante la colocación del estrangulador de diámetro adecuado, la optimización del volumen de químico espumante a inyectar con tubería capilar y la colocación de barras espumantes.

Adicionalmente, se contempla revisar y hacer reparaciones menores en las instalaciones del Área Contractual con el objeto de mejorar sus condiciones operacionales.

Las actividades físicas programadas por el Licitante Adjudicado para el periodo de vigencia del Plan Provisional se detallan en el Anexo 1.

c) Inversiones y gastos de operación

De acuerdo con el licitante, los estimados de costos de las actividades incluidas en el Plan Provisional, se llevaron a cabo sobre la base de los costos de los materiales y servicios a junio del año 2016 suministrados por las empresas afiliadas al ramo petrolero con presencia en la Cuenca de Burgos.

Adicionalmente, algunos de los costos fueron estimados tomando como referencia precios históricos y se ajustaron por la variación de la inflación y de la paridad entre dólares americanos y pesos a la fecha de la presentación de la propuesta del Plan Provisional, por lo que se considera una estimación de costos clase V, con posibles desviaciones en el orden de +/- 20% a 30%. El Licitante Adjudicado estimó un presupuesto para el Plan Provisional de $ 1,130.39 MUSD.

El detalle de las inversiones y gastos de operación asociados al Plan Provisional presentado por el Licitante Adjudicado se presenta en el Anexo 2.

d) Mecanismos de medición

Una vez que se inicien las operaciones del Área Contractual por parte del Licitante Adjudicado, éste implementará un protocolo procedimental para la medición del gas a entregar que cumpla con lo establecido en el Contrato y con las mejores prácticas operativas.

De acuerdo con el Licitante, la medición se realizará con apego a las normas que definen las mejores prácticas y trazabilidad bajo los estándares internacionales, tales como:

- MPMS API 21.1: Medición de flujo usando sistemas electrónicos de medición.
- AGA 5: Medición de la energía del gas combustible.
- API RP 551: Instrumentación para medición de procesos
- GPA 2261: Análisis de gas y mezclas gaseosas por cromatografía de gas.
- MPMS API 7.2 Determinación de temperatura
- MPMS API 14.3 (AGA) P1, P2 y P3: Medición de gas natural con placa de orificio.

De acuerdo a lo presentado por el Licitante Adjudicado, el sistema de medición con el que cuenta actualmente el Área Contractual esta ubicado en la siguiente instalación:

- Estación de Recolección de Gas ERG Ricos-1.

El Licitante Adjudicado contempla la instalación del sistema de medición de gas, tipo placa de orificio, para cuantificar el volumen de gas a entregar para la venta. En cuanto al tipo de medidor, analizará opciones que ofrezcan confiabilidad en el valor de las lecturas y a un costo razonable y competitivo. Cabe aclarar que de realizar la instalación de este medidor, correspondería al mayor monto de inversión considerado dentro del Plan Provisional.

La propuesta referida en el presente capítulo deberá ser actualizada una vez que se lleve a cabo la entrega del Área Contractual durante la Etapa de Transición de Arranque prevista en la Cláusula 3.3 de Modelo de Contrato contenido en la Sección VI de las Bases de Licitación. Lo anterior una vez que el Licitante Adjudicado tenga certeza de las instalaciones que le serán entregadas.

En este sentido, el Licitante Adjudicado deberá presentar para aprobación de la Comisión, actualización de referencia junto con la propuesta de Punto de Medición.

RH

IV. Administración de Riesgos

La Agencia en el ejercicio de sus facultades realizó la evaluación de la información remitida por el Licitante Adjudicado referente al Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente (Sistema de Administración). En atención a lo anterior, mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016 del 19 de agosto de 2016, resolvió que:

El Licitante Adjudicado cumple con los requisitos establecidos para la Conformación del Sistema de Administración, asimismo menciona que el Licitante Adjudicado deberá presentar ante la Agencia la solicitud del Sistema de Administración, conforme los establecido en el Transitorio Tercero de 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, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos.

En este sentido, sin perjuicio de la aprobación del Plan de Provisional que realice esta Comisión, el Licitante Adjudicado deberá dar cumplimiento a los requerimientos realizados por la Agencia mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016, el cual se adjunta al presente para pronta referencia como Anexo 3.

V. Evaluación

El Plan Provisional presentado por el Licitante Adjudicado para el Área Contractual, refleja la intención de asegurar la continuidad operativa dentro de dicho Área Contractual, incluyendo la producción pronosticada en función de la declinación natural que presenta el campo soportada por actividades de optimización de pozos e instalaciones. Lo anterior, una vez se cuente con todos los permisos y autorizaciones correspondientes.

El Plan Provisional no considera ejecutar obras de desarrollo como perforación o reparaciones mayores, lo anterior, se podrá presentar como parte del Plan de Desarrollo o en su caso de evaluación.

Las actividades programadas durante los 12 meses que comprende el Plan Provisional tienen la intención principal de obtener información de los pozos y de las instalaciones existentes de tal forma que se pueda realizar un análisis técnico subsuelo-superficie, incluyendo las actividades de medición y balance, en el área contractual, así como la posible coordinación de actividades técnicas-operativas con otro operador petrolero, transportista y/o comercializador dentro o fuera del área contractual, la cual servirá para establecer el Plan de Desarrollo adecuado, conforme la normativa aplicable.

El Plan Provisional contiene las metas físicas, sus inversiones y gastos de operación relacionados con la continuidad operativa asociada a mantener la producción, así como también lo relacionado con la de medición de hidrocarburos correspondientes.

El cumplimiento de las actividades del Plan Provisional será conforme a la propuesta presentada por el Licitante Adjudicado, toda vez que los Indicadores de Desempeño fueron propuestos en términos del apartado *II.9 Indicadores clave de desempeño en los Planes Provisionales* del Anexo VI de los Lineamientos, a excepción del apartado relativo al Contenido Nacional, el cual no es materia de análisis del presente dictamen, conforme el oficio UCN.430.2016.056.

RH

VI. Resultado de la evaluación

De la información remitida a esta Comisión, el grupo de trabajo realizó el análisis sobre el Área Contractual y concluye que:

El Plan Provisional resulta técnicamente viable en atención al objetivo del Plan Provisional, toda vez que conforme a las actividades propuestas permitirá dar continuidad operativa al Área Contractual, en el entendido que en caso de que se presenten hallazgos o evidencias de pozos o infraestructura diferentes a los considerados en este Plan, y que modifiquen las condiciones bajo las cuales sea aprobado el mismo, deberá ser ajustado y presentado a esta Comisión para su autorización.

La continuidad operativa no solo comprende las actividades relacionadas con las actividades asociadas a la producción de los hidrocarburos, sino también lo correspondiente a la toma de información incluyendo la medición de hidrocarburos.

El Plan Provisional contiene las metas físicas, inversiones y gastos de operación relacionados con la continuidad operativa asociada a mantener la producción, y los mecanismos de medición correspondientes.

Derivado de las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión, aprobar en favor de Steel Serv S.A. de C.V., el Plan Provisional presentado para el Área Contractual 20 Ricos, el cual tendrá una vigencia de 12 meses a partir de la Fecha Efectiva del Contrato de Exploración y Extracción que se celebrará entre la Comisión y el Licitante Adjudicado, debiendo considerar que previo a la ejecución de las actividades previstas en dicho Plan Provisional, deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Cumplir con las observaciones realizadas por la Agencia respecto al Sistema de Administración, en términos del oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016.
2. Presentar a esta Comisión para su aprobación, la actualización de los procedimientos de entrega y recepción de los Hidrocarburos, dentro de la Etapa de Transición de Arranque prevista en la Cláusula 3.3 de la Sección VI de las Bases de Licitación.
3. Contar con las autorizaciones, aprobaciones, permisos, demás actos administrativos o requisitos para realizar las actividades de Extracción de Hidrocarburos conforme a la Normatividad Aplicable y al contenido del Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia que en su caso suscriba el Licitante Ganador con esta Comisión.

Elaboró:

ING. JUAN CARLOS PÉREZ GARCÍA
Director de Área

Revisó:

ING. JULIO CÉSAR TREJO MARTÍNEZ
Director General Adjunto

Autorizó:

ING. RAÚL ALEJANDRO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
Director General de Dictámenes de Extracción

Anexo 1 Actividades y metas físicas

Área Contractual 20 Ricos

Anexo 1 Actividades y metas físicas del Área Contractual 20 Ricos

Actividad Petrolera: Desarrollo

Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Otras Ingenierías	Ingeniería de detalle	Instalación de un sistema de medición de gas en ERG Ricos-1 (Unidad)						1.00							**1.00**

Fuente: Licitante Ganador

Actividad Petrolera: Producción

Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Intervención de pozos	Otras intervenciones específicas en Pozos	Registro de presión (Pozo)	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00						**12.00**
		Prueba de presión de árbol de válvulas (Pozo)	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				**10.00**
		Calibración de aparejo (Pozo)	3.00	3.00	3.00	1.00									**10.00**
		Registro ecómetro (Pozo)	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00							**12.00**
Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción	Medición de pozos con separador trifásico (Pozo)				7.00									**7.00**
Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción	Mantenimiento a instrumentación de estación ricos (Servicios)	1.00			1.00			1.00			1.00			**4.00**
		Mantenimiento a instrumentación de pozos (Servicios)	1.00			1.00			1.00			1.00			**4.00**
		Calibración de un sistema de medición de gas en ERG Ricos-1 (Servicios)	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		**6.00**

Sub-idad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
		Mantenimiento a árbol de producción (aplicación de grasa sellante y lubricante, remplazo de graseras, limpieza a chorro con agua). (Servicios)				7.00									**7.00**
		Mantenimiento a PSV de estación Ricos (Servicios)	3.00					3.00						3.00	**9.00**
		Desmalezado de área de pozos (Servicios)				7.00								7.00	**14.00**
		Mantenimiento a instrumentación a quemador ecológico (Servicios)	1.00												**1.00**
		Mantenimiento a diques de tanques (Servicios)	1.00												**1.00**
		Inspección y evaluación de integridad de tuberías de proceso de estación Ricos (Servicios)		1.00											**1.00**
		Inspecciones y evaluaciones de integridad en separador horizontal ER Ricos-1 (Servicios)			1.00										**1.00**
		Desmalezado de estación Ricos-1 (Servicios)	1.00						1.00						**2.00**
		Equipos y materiales consumibles (Lote)	1.00			1.00			1.00			1.00			**4.00**
		Lubricación y mantenimiento a válvulas de estación Ricos-1	1.00									1.00			**2.00**
	Ingeniería de Producción	Inducción con barras espumantes (Pozos Mensual)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	**33.00**

Sub-[redacted]dad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
		Instalación de Tubería capilar (Pozos Mensual)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	**24.00**
	Operación de las instalaciones de producción	Renta de compresora en estación Ricos-1 (Mensual)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	**12.00**
		Renta de sistema Scada (Mensual)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	**12.00**
		Renta de unidad de transporte de líquidos (Unidades viajes)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	**96.00**
		Suministro de estranguladores (Unidades)		21.00											**21.00**
		Instalación de manómetros (Unidades)	3.00					3.00						3.00	**9.00**
		Instalación de manógrafos (Unidades)	3.00												**3.00**
Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio ambiente	Documentación y capa-citación sobre seguridad y medio ambiente (Mensual)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00
	Prevención y detección de incendio y fugas de gas	Documentación sobre riesgos de la operación en campo (Mensual)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00
	Implementación y seguimiento	Administración de planes de seguridad (Mensual)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00
Ductos	Mantenimiento de ductos	Mantenimiento a sistemas de protección catódica (camas anódicas y rectificadores) (Por Pozo)	7.00			7.00			7.00			7.00			28.00

Sub-[illegible]dad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
		Celajes y toma de potenciales en ductos (3 km por LDR)	7.00		7.00		7.00		9.00		9.00		9.00		48.00

Fuente: Licitante Ganador

Anexo 2 Inversiones y gatos de operación

Área Contractual 20 Ricos

Anexo 2 Inversiones y gastos de operación del Área Contractual 20 Ricos

Actividad Petrolera: Desarrollo

Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1 MUSD	Mes 2 MUSD	Mes 3 MUSD	Mes 4 MUSD	Mes 5 MUSD	Mes 6 MUSD	Mes 7 MUSD	Mes 8 MUSD	Mes 9 MUSD	Mes 10 MUSD	Mes 11 MUSD	Mes 12 MUSD	TOTAL MUSD
Otras Ingenierías	Ingeniería de detalle	Instalación de un sistema de medición de gas en ERG Ricos-1 (Unidad)						400.00							**$400.00**

Fuente: Licitante Ganador

Actividad Petrolera: Producción

Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1 MUSD	Mes 2 MUSD	Mes 3 MUSD	Mes 4 MUSD	Mes 5 MUSD	Mes 6 MUSD	Mes 7 MUSD	Mes 8 MUSD	Mes 9 MUSD	Mes 10 MUSD	Mes 11 MUSD	Mes 12 MUSD	TOTAL MUSD
Intervención de pozos	Otras intervenciones específicas en Pozos	Registro de presión (Pozo)	7.00	7.00	3.50	3.50	7.00	7.00	7.00						**$42.00**
		Prueba de presión de árbol de válvulas (Pozo)	1.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80				**$8.00**
		Calibración de aparejo (Pozo)	7.20	7.20	7.20	2.40									**$24.00**
		Registro ecómetro (Pozo)	0.24	0.24	0.24	0.08	0.08	0.08							**$0.96**
Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción	Medición de pozos con separador trifásico (Pozo)				5.60									**$5.60**
Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción	Mantenimiento a instrumentación de estación ricos (Servicios)	0.70			0.70			0.70			0.70			**$2.80**
		Mantenimiento a instrumentación de pozos (Servicios)	0.30			0.30			0.30			0.30			**$1.20**
		Calibración de un sistema de medición de gas en ERG Ricos-1 (Servicios)	2.60		2.60		2.60		2.60		2.60		2.60		**$15.60**

Sub-[redacted]dad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1 MUSD	Mes 2 MUSD	Mes 3 MUSD	Mes 4 MUSD	Mes 5 MUSD	Mes 6 MUSD	Mes 7 MUSD	Mes 8 MUSD	Mes 9 MUSD	Mes 10 MUSD	Mes 11 MUSD	Mes 12 MUSD	TOTAL MUSD
		Mantenimiento a árbol de producción (aplicación de grasa sellante y lubricante, remplazo de graseras, limpieza a chorro con agua). (Servicios)				5.95									**$5.95**
		Mantenimiento a PSV de estación Ricos (Servicios)	3.90					3.90						3.90	**$11.70**
		Desmalezado de área de pozos (Servicios)				7.70								7.70	**$15.40**
		Mantenimiento a instrumentación a quemador ecológico (Servicios)	1.10												**$1.10**
		Mantenimiento a diques de tanques (Servicios)	3.50												**$3.50**
		Inspección y evaluación de integridad de tuberías de proceso de estación Ricos (Servicios)		5.00											**$5.00**
		Inspecciones y evaluaciones de integridad en separador horizontal ER Ricos-1 (Servicios)			4.00										**$4.00**
		Desmalezado de estación Ricos-1 (Servicios)	0.95						0.95						**$1.90**
		Equipos y materiales consumibles (Lote)	0.20			0.20			0.20			0.20			**$0.80**
		Lubricación y mantenimiento a válvulas de estación Ricos-1	1.20									1.20			**$2.40**

Sub-idad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1 MUSD	Mes 2 MUSD	Mes 3 MUSD	Mes 4 MUSD	Mes 5 MUSD	Mes 6 MUSD	Mes 7 MUSD	Mes 8 MUSD	Mes 9 MUSD	Mes 10 MUSD	Mes 11 MUSD	Mes 12 MUSD	TOTAL MUSD
	Ingeniería de Producción	Inducción con barras espumantes (Pozos Mensual)		1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	**$19.80**
		Instalación de Tubería capilar (Pozos Mensual)	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	**$144.00**
	Operación de las instalaciones de producción	Renta de compresora en estación Ricos-1 (Mensual)	32.00	32.00	32.00	32.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	**$288.00**
		Renta de sistema Scada (Mensual)	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	**$14.40**
		Renta de unidad de transporte de líquidos (Unidades viajes)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	**$48.00**
		Suministro de estranguladores (Unidades)		2.10											**$2.10**
		Instalación de manómetros (Unidades)	0.60					0.60						0.60	**$1.80**
		Instalación de manógrafos (Unidades)	4.50												**$4.50**
Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio ambiente	Documentación y capa-citación sobre seguridad y medio ambiente (Mensual)	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	**$5.00**
	Prevención y detección de incendio y fugas de gas	Documentación sobre riesgos de la operación en campo (Mensual)	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	**$5.00**
	Implementación y seguimiento	Administración de planes de seguridad (Mensual)	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	**$5.00**

Sub-[illegible]dad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1 MUSD	Mes 2 MUSD	Mes 3 MUSD	Mes 4 MUSD	Mes 5 MUSD	Mes 6 MUSD	Mes 7 MUSD	Mes 8 MUSD	Mes 9 MUSD	Mes 10 MUSD	Mes 11 MUSD	Mes 12 MUSD	TOTAL MUSD
Ductos	Mantenimiento de ductos	Mantenimiento a sistemas de protección catódica (camas anódicas y rectificadores) (Por Pozo)	7.70			7.70			7.70			7.70			**$30.80**
		Celajes y toma de potenciales en ductos (3 km por LDR)	1.47		1.47		1.47		1.89		1.89		1.89		**$10.08**

Fuente: Licitante Ganador

Anexo 3 Oficio: ASEA /UGI/DGGEERC/0912/2016

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016

Ciudad de México, a 19 de agosto de 2016

CARLA GABRIELA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
SECRETARIA EJECUTIVA DE LA
COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS
AVENIDA PATRIOTISMO 580, COLONIA NONOALCO,
DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, C.P. 03700, CIUDAD DE MÉXICO,
TELÉFONO: (55) 47746500
CORREO: gabriela.gonzalez@cnh.gob.mx
P R E S E N T E

CNH Comisión Nacional de Hidrocarburos
OFICIALIA DE PARTES
22 AGO 2016
RECIBIDO
Anexos
Si [ ] No [X] HORA: 09:05 am

Asunto: Opinión favorable sobre la Administración de Riesgos del Plan Provisional.

En alcance a nuestro similar ASEA/UGI/DGGEERC/0752/2016 de fecha 22 de julio de 2016, recibido el 26 de julio de 2016 en la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en lo sucesivo **COMISIÓN**), y con el propósito de dar atención al oficio 220.1470/2016 y sus anexos de fecha 19 de julio de 2016, recibidos el día 20 de julio de 2016, en la Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en lo sucesivo **AGENCIA**), por medio del cual, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la **COMISIÓN**, solicita opinión sobre aquella documentación faltante y en su caso, aquellas inconsistencias que la Empresa Steel Serv, S.A. de C.V. en Consorcio con Constructora Hostotipaquillo, S.A. de C.V., Desarrollo de Tecnología y Servicios Integrales S.A. de C.V. y Mercado de Arenas Sílicas, S.A. de C.V. (en lo sucesivo **LICITANTE GANADOR**), deberá subsanar para la debida evaluación de la Administración de Riesgos (Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente), incluida en el Plan Provisional del **Área Contractual número 20**, correspondiente al **Campo Ricos**.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/0912/2016

Al respecto le informo, que derivado de la evaluación realizada a la información presentada por el **LICITANTE GANADOR**, esta **Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales** de la Unidad de Gestión Industrial de la **AGENCIA**, determina que cumple con los requisitos establecidos para la Conformación del Sistema de Administración, de conformidad con los Artículos 13 de la Ley de la **AGENCIA**, 8, 10 y 12 de 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, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos (en lo sucesivo **LINEAMIENTOS**).

No omito manifestar, que por tratarse de un Campo con instalaciones operando, el **LICITANTE GANADOR**, deberá presentar ante la **AGENCIA** la solicitud de autorización del Sistema de Administración, conforme a lo establecido en el Artículo Transitorio Cuarto de los **LINEAMIENTOS**.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

C.c.p. **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.-** Director Ejecutivo de la ASEA. *carlos.regules@asea.gob.mx*
Mtro. Juan Carlos Zepeda Molina.- Comisionado Presidente de la CNH. *zepedajuancarlos@cnh.gob.mx*
Dr. Néstor Martínez Romero.- Comisionado de la CNH. *nestor.martinez@cnh.gob.mx*
Dr. Fausto Álvarez Hernández.- Titular de la Unidad Administrativa Técnica de Asignaciones y Contratos de la CNH. *fausto.alvarez@cnh.gob.mx*
Mtro. Ulises Neri Flores.- Titular de la Unidad Técnica de Extracción de la CNH. *ulises.neri@cnh.gob.mx*
Biol. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. *ulises.cardona@asea.gob.mx*

IGS / YSCO / CMNO

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.