



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Con fundamento en los artículos 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, 2, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 25, fracción I, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 45, 46, 47, 48, 49 y los Anexos III y V de los Lineamientos de Perforación de Pozos (en adelante, Lineamientos) así como la demás normatividad aplicable, se emite la siguiente:

AUTORIZACIÓN PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO TERRESTRE TUHUAN-1EXP

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- I. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN.** Pemex Exploración y Producción, Empresa Productiva del Estado, Subsidiaria de Petróleos Mexicanos (en adelante, Operador Petrolero).
- II. ASIGNACIÓN O CONTRATO Y PLAN AL QUE SE ENCUENTRA ASOCIADO EL POZO.** El Pozo Exploratorio Terrestre Tuhuan-1EXP, se encuentra contemplado en el Escenario Incremental del Plan de Exploración, cuya modificación fue aprobada por el Órgano de Gobierno de esta Comisión mediante la Resolución CNH.08.002/2022 de 23 de agosto de 2022. correspondiente a la Asignación AE-0177-M-Yuban, (en adelante, Asignación).
- III. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL POZO.** Pozo Exploratorio Terrestre Tuhuan-1EXP, con Identificación 58-030-001-00260-00 y Clasificación 103, Pozo Exploratorio en Nuevo Yacimiento, en términos del Anexo III de los Lineamientos.

En términos de los numerales 6 y 7 del Anexo III de los Lineamientos, la Identificación del Pozo estará dada por las siguientes secciones:

- a) Código del Área: 58, Pozo en Tierra.
- b) Código de la Entidad Federativa: 030, que corresponde al Estado de Veracruz.
- c) Código del Pozo: 001-00260
Registro del Operador: 001, correspondiente a Pemex Exploración y Producción, Empresa Productiva del Estado, Subsidiaria de Petróleos Mexicanos.
Consecutivo del Pozo: 00260, de acuerdo con el número de Pozos perforados por el Operador Petrolero en el Estado de Veracruz.
- d) Código del agujero: 00, por tratarse de un Pozo con un solo agujero.
- e) Sección Extensión (opcional): N/A, de acuerdo con lo manifestado por el Operador Petrolero.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

IV. DATOS GENERALES DEL POZO:

- a. El Pozo Tuhuan-1EXP se ubica a 12.5 km del Municipio de Tamiahua, en el estado de Veracruz, dentro de la Asignación AE-0177-M-Yuban. Los pozos más cercanos son: Tancochin-101 a 0.62 km, Renovación-1 a 3.35 km y Aguacate 15 a 4.97 km.
- b. El objetivo principal de la localización Tuhuan-1EXP es encontrar acumulaciones de hidrocarburos en los carbonatos fracturados del Cretácico Medio en la Formación El Abra; dicha formación presenta evidencias de manifestaciones e impregnaciones de aceite, observadas en los pozos de correlación. El tipo de trampa para el objetivo Cretácico Medio es estructural-estratigráfica (combinada), donde la componente stratigráfica se enfoca en la distribución de los montículos asociados a crecimientos orgánicos delimitados por el cambio lateral a facies de lodos calcáreos de laguna; la definición de la trampa se realizó mediante la interpretación de sismofacies, diferenciando geometrías monticulares y caóticas, así como reflectores continuos y paralelos asociados a dichos lodos.
- c. El Proyecto Pozo Tuhuan-1EXP tiene como programa perforar un agujero direccional tipo J a la profundidad total 1,365 mvmbr/1,446 mdbmr, misma que se encuentra dentro de las secuencias del Cretácico Medio Formación El Abra. La columna geológica comprende del Mioceno Inferior al Cretácico Medio.
- d. Las coordenadas UTM Zona 14 (ITRF08) documentadas por el Operador Petrolero para el conductor del Pozo Exploratorio Terrestre Tuhuan-1EXP son:
 - Conductor: X: 651,470.000 m, Y: 2,361,946.000 m.
 - Objetivo (Cretácico Medio): X: 651,506.150 m, Y: 2,362,055.230 m.
- e. El plan direccional considera perforar vertical hasta la profundidad del KOP (Kickoff point), a 580 mvmbr, a partir de donde comenzará a construir ángulo a una tasa de 2.2 °/30 m, alcanzando la inclinación máxima de 31° a 1,020 md, continuando tangente hasta la profundidad total programada de 1,446 mdbmr. La geometría del pozo considera tres etapas de perforación con asentamientos de las siguientes tuberías:
 - a. Tubería conductora de 13 3/8" a 30 mvmbr.
 - b. TR superficial de 9 5/8" a 350 mvmbr.
 - c. TR intermedia de 7" a 1,000 mvmbr/1,020 mdbmr.
 - d. Sección de agujero descubierto de 6 1/8" a 1,365 mvmbr/ 1,446 mdbmr

En el Pozo Tuhuan-1EXP los eventos geológicos y problemáticas durante la perforación y terminación de los pozos de correlación de los pozos: Tancochi-101, San sebastian-101, Sur de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Amatlan-308 y Aguacate-15 no representan algún riesgo potencial que comprometa la integridad de la perforación, así mismo de los asentamientos. Sin embargo, durante la intervención de los pozos Tancochi-101 y San Sebastian-101, en el cual se identificaron el contacto con agua-aceite, clasificando estos proyectos como invadidos de agua salada, por tal motivo se considera una TR de contingencia, con la finalidad de revestir el intervalo perforado y poder realizar una estimulación selectiva durante la Terminación del Pozo.

Nombre del Pozo	Tuhuan-1EXP
Elevación del Terreno	25 msnm
Elevación de la mesa rotaria	10 msnm
Objetivo geológico [mvmbr]	Cretácico Medio Formación del Abra 1,015 – 1,365
Trayectoria del Pozo	Direccional tipo J
Profundidad total [mvmbr]	1,365 [mvmbr]/1,446 [mdbmr]
Temperatura [°C] y Presión [psi]	97 °C 2,161 psi
Tipo de Hidrocarburo	Aceite pesado
Programas (51 días)	10/04/2023 - 01/05/2023 (21 días) 22/05/2023 - 21/06/2023 (30 días)
Principales características del equipo de perforación	Equipo ICMA- 885 1,500 HP Satisface las necesidades de perforación de hasta: 4,572 m Sistema de Preventores: 10,000 psi

- V. FECHA LÍMITE PARA INICIAR ACTIVIDADES AUTORIZADAS / VIGENCIA.** La Autorización estará vigente desde la fecha de su emisión. El Operador Petrolero tendrá 120 días naturales a partir de la fecha de notificación de dicha Autorización para iniciar las actividades de Perforación del Pozo.

Con fundamento en el artículo 39, fracción I, de la Ley de Hidrocarburos y conforme a la presente Autorización, los derechos conferidos caducarán en el plazo de 120 días naturales contados a partir de la fecha de su otorgamiento.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

El Operador Petrolero podrá realizar las actividades autorizadas durante el Periodo Inicial de Exploración previsto en el inciso B) del Término y Condición Quinto del Título de Asignación, siempre que la Autorización se encuentre en vigor.

- VI. CADUCIDAD.** La presente Autorización caducará en caso de que no se ejerzan los derechos conferidos en la Autorización, en un plazo de 120 días naturales contados a partir de su otorgamiento; salvo previa aprobación de la Comisión, por causa justificada;
- VII. RESPONSABILIDAD.** El Operador Petrolero es responsable de todas las actividades relacionadas con la Perforación del Pozo, así como de los efectos generados por éstas, en términos del artículo 8 de los Lineamientos.

VIII. DERECHOS DERIVADOS DE LA AUTORIZACIÓN:

- a) Realizar las actividades que ampara la presente Autorización, en términos de la documentación remitida a la Comisión para tal efecto.
- b) Solicitar a la Comisión una prórroga de 60 días naturales, con 10 días hábiles de anticipación al vencimiento del plazo para iniciar actividades.
- c) Solicitar la suspensión del cómputo del plazo para iniciar actividades hasta por 180 días naturales, siempre que el Operador Petrolero demuestre que la inactividad es por causas no imputables a éste y que el periodo que contemple la suspensión se encuentre dentro del Periodo de Exploración vigente.
- d) Realizar adecuaciones sin requerir una nueva Autorización o la modificación de ésta en los siguientes casos:
 1. Abandonar el Pozo inicialmente autorizado y perforar un Pozo Alterno, siempre que haya presentado la notificación a la que hace referencia el artículo 16 de los Lineamientos, relativo a la notificación de Incidentes o Accidentes que afecten la continuidad operativa y de obstáculos a la continuación de la Perforación y no existan modificaciones al Diseño del Pozo autorizado inicialmente.
 2. Realizar cambio de coordenadas del Pozo autorizado, siempre y cuando la nueva ubicación esté comprendida dentro de los alcances técnicos de los estudios geológicos, geofísicos y geomecánicos realizados y no se afecte el Diseño ni la Integridad del nuevo Pozo a perforar, ni se comprometa su arquitectura y los objetivos geológicos autorizados.
 3. Realizar cambios al Programa de Perforación como consecuencia de la incorporación de nueva información, tecnología, o bien, derivados de mejoras operativas o lecciones aprendidas en la Perforación de otros Pozos. Lo anterior,



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

siempre que ello no implique un cambio en el Diseño autorizado y se presente previo aviso, conforme al artículo 20 de los Lineamientos.

- e) Solicitar la renovación de la Autorización por una sola ocasión, a más tardar 30 días hábiles previos al vencimiento de la Vigencia de la Autorización y que la renovación se encuentre dentro de un Periodo de Exploración vigente.

IX. OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA AUTORIZACIÓN:

- a) Cumplir con los Términos y Condiciones de la presente Autorización y las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable, emitida por la Comisión u otras autoridades competentes, así como obtener los permisos o autorizaciones necesarios para realizar las actividades previstas en la presente Autorización.
- b) Iniciar las acciones comprendidas para la Perforación del Pozo en un plazo no mayor a 120 días naturales a partir de la fecha de notificación de la Autorización.
- c) Abstenerse de ceder, traspasar o enajenar los derechos derivados de la presente Autorización.
- d) Dar aviso a la Comisión del inicio de las actividades de Perforación del Pozo, dentro de los 5 días hábiles previos a que comiencen dichas actividades de Perforación. Este aviso deberá presentarse de conformidad con el Formato APT-N1.
- e) Notificar a la Comisión de cualquier Incidente y Accidente que impida la continuidad de las actividades autorizadas, así como la presencia de Obstáculos a la Continuación de la Perforación, en un plazo no mayor a 12 horas, posteriores al inicio de dicho Incidente o Accidente.

Sin perjuicio de lo anterior, el Operador Petrolero deberá remitir el reporte de las actividades realizadas cada doce horas mientras persista el Incidente o Accidente y atender los requerimientos de la Comisión sobre información adicional respecto al Incidente, Accidente u Obstáculo a la Continuación de la Perforación.

- f) Presentar el informe de los resultados de las actividades de Construcción del Pozo, dentro de los 30 días hábiles posteriores al término de dicha Construcción, para los casos en que no considere realizar la Terminación de forma inmediata, conforme a lo previsto en el artículo 17 de los Lineamientos.
- g) Presentar el Informe posterior a la Terminación del Pozo, en un plazo no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la finalización de las actividades, con la información a que refiere el artículo 18 de los Lineamientos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- h) En caso de que durante la Perforación del Pozo se advierta la existencia de un nuevo Yacimiento, remitir a la Comisión dentro de los cinco días hábiles posteriores, en los términos previstos en los Lineamientos, la descripción del Hidrocarburo descubierto e identificación del Pozo descubridor, por medio del formato RAP-1.
- i) Presentar el Aviso de los Cambios Operativos a los Programas de Perforación y de Seguimiento a la Integridad del Pozo, de conformidad con los plazos y requisitos establecidos en el Anexo V de los Lineamientos.
- j) Presentar un informe anual respecto del año inmediato anterior, en el mes de marzo, con los resultados de los indicadores señalados en la fracción XIV del artículo 27 de los Lineamientos, así como de las pruebas de hermeticidad de los Pozos y de las acciones que se realizaron para dar seguimiento a su Integridad, de conformidad con el Anexo V de los Lineamientos.
- k) Informar mediante escrito libre el detalle de los resultados de la operación en materia de Abandono Temporal o Permanente del Pozo, dentro de los 15 días hábiles posteriores a la finalización de las actividades de Abandono, en términos del artículo 24 de los Lineamientos.
- l) Observar las disposiciones legales en materia laboral, fiscal, de seguridad industrial, medio ambiente, transparencia y demás que resulten aplicables.
- m) Pagar las contribuciones y aprovechamientos que se establezcan en términos de la legislación fiscal correspondiente.
- n) Cumplir en tiempo y forma con los requerimientos, solicitudes de información y reportes que solicite la Comisión y demás autoridades competentes, en el ámbito de sus respectivas facultades.
- o) Comparecer mediante representante legal a las reuniones de trabajo que convoque la Comisión.
- p) Permitir el acceso y dar las facilidades al personal de la Comisión o a quien ésta designe al efecto, para que realicen acciones de seguimiento, verificación y supervisión del cumplimiento de la Normativa aplicable.
- q) Dar seguimiento a los avisos y notificaciones que se realicen, a través de la página de internet de la Comisión y a través de los medios autorizados para comunicaciones oficiales.
- r) Tener la planeación para perforar un Pozo de Alivio, en los términos de las Mejores Prácticas.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- s) Atender aquellas que conforme a las disposiciones aplicables correspondan al Operador Petrolero.
- t) El Operador Petrolero de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción III de los Lineamientos únicamente podrá perforar hasta alcanzar la profundidad del objetivo geológico señalado en la Autorización, así como realizar la terminación preliminar correspondiente.

En tal sentido, si durante la etapa de Perforación, el Operador Petrolero encuentra otros intervalos productores, distintos al objetivo exploratorio principal, deberá manifestarlos de acuerdo con los citados Lineamientos, respecto de los cuales es importante precisar, que no podrán ser puestos en producción al amparo de la presente Autorización.

X. TERMINACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN: La Autorización terminará por cualquiera de las causales siguientes:

- a) La terminación de la vigencia de la Asignación;
- b) Vencimiento de la vigencia originalmente prevista en la Autorización;
- c) Renuncia del Operador Petrolero, siempre que no se afecten derechos de terceros;
- d) Caducidad;
- e) Revocación;
- f) Cumplimiento del objetivo de la Autorización;
- g) Disolución, liquidación o concurso mercantil del Operador Petrolero;
- h) Resolución judicial definitiva que sea condenatoria o por mandato de autoridad competente que sea firme, por la que se ordene o dé por terminada la Autorización, o
- i) Abandono Permanente del Pozo.

XI. REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN: La Comisión podrá revocar la presente Autorización cuando se presente alguna de las causales siguientes:



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- a) Que el Operador Petrolero no otorgue o mantenga en vigor las garantías, seguros o cualquier otro instrumento financiero requerido conforme a la regulación aplicable;
- b) Que el Operador Petrolero no cumpla con la regulación que al efecto emita la Comisión, así como con las condiciones establecidas en la Autorización, y
- c) Que el Operador Petrolero no realice el pago de las contribuciones y aprovechamientos correspondientes.

XII. DOMICILIO: El domicilio del Operador Petrolero relacionado con la presente Autorización es el señalado en la documentación remitida a esta Comisión (Formato APT-1) y que consta en el Expediente CNH:3S.1/II/003/2023, de la Dirección General de Autorizaciones de Exploración (en adelante Expediente).

La dirección electrónica para recibir notificaciones relacionadas con la presente Autorización es la señalada por el Operador Petrolero en su Solicitud (luis.ricardo.caraveo@pemex.com) por lo que cualquier comunicación realizada a través de dicho correo electrónico se tendrá por debidamente notificada.

Cualquier modificación a la dirección electrónica antes señalada, el Operador Petrolero deberá hacerla del conocimiento de la Comisión por escrito previo a que se realice el cambio respectivo.

XIII. SANCIONES: El incumplimiento a lo establecido en la presente Autorización y en los Lineamientos, será sancionado en términos de las disposiciones aplicables.

XIV. LA NOMENCLATURA Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS POZOS ALTERNOS Y, EN SU CASO, POZOS PILOTO QUE QUEDARÁN COMPRENDIDOS DENTRO DE LA AUTORIZACIÓN.

Al respecto, para el caso de presentarse alguna eventualidad durante la Perforación del Pozo Exploratorio Terrestre Tuhuan-1EXP, el Operador Petrolero presentó una propuesta de ubicación para la perforación de un Pozo Alterno con coordenadas UTM Zona 14(ITRF08): X: 643,314.000 m, Y: 2,356,714.000 m. El Operador Petrolero manifestó que dichas propuestas se encuentran comprendidas dentro de los alcances técnicos de los estudios geológicos, geofísicos y geomecánicos realizados en su oportunidad, y no afectan el diseño ni la Integridad del nuevo Pozo a perforar, así como tampoco compromete su construcción y sus objetivos geológicos.

El Operador Petrolero propondrá a la Comisión, la Identificación y Clasificación inicial del Pozo Alterno, a efecto de que se lleve a cabo el procedimiento de revisión y registro de la información, de acuerdo con lo dispuesto en los Lineamientos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

XV. LAS MEJORES PRÁCTICAS O LAS PRÁCTICAS OPERATIVAS ADICIONALES O DISTINTAS A LAS SEÑALADAS EN LOS ANEXOS II O V DE LOS LINEAMIENTOS A LAS QUE EL OPERADOR PETROLERO SE SUJETARÁ, DERIVADO DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 9 DE LOS LINEAMIENTOS.

El Operador Petrolero manifestó que utilizará las Mejores Prácticas de la Industria durante los trabajos de Perforación del Pozo, presentando la relación de ellas en la documentación, según consta en el Expediente, mismas que son congruentes a las publicadas en el Anexo II de los Lineamientos.

Firma de los servidores públicos encargados del análisis de la Solicitud de la que se deriva la presente Autorización, con fundamento en los artículos 20, fracción XVI, 32, fracción I, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos

RICARDO BASURTO ORTIZ

Director General de Autorizaciones de Exploración

RODRIGO HERNÁNDEZ ORDÓÑEZ

Titular de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.