

# JUAN PEDRO MORALES SALAZAR

DR. EN INGENIERÍA PETROLERA



Cel: 5538941897



pmoraless@imp.mx

jp.morales.salazar@comunidad.unam.mx

## PERFIL PROFESIONAL

Soy profesional en Ingeniería Petrolera con maestría y doctorado en Ingeniería Petrolera por la UNAM con más de 10 años de experiencia. He trabajado como asesor técnico externo para PEMEX Exploración y Producción liderando equipos de diseño de pozos, trayectoria direccional y seguimiento geomecánico y de operaciones. Actualmente, soy profesor en la División de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM e investigador de tiempo completo en el Instituto Mexicano del Petróleo. Poseo habilidades en programación, modelación matemática y computacional de sistemas terrestres y especialización en geomecánica orientada a yacimientos y perforación de pozos.

## EDUCACIÓN

### Universidad Nacional Autónoma de México

#### Ingeniería Petrolera

- Cédula: 7391426

### Universidad Nacional Autónoma de México

#### Maestría en Ingeniería

- Especialidad en Perforación de Pozos.  
Cédula: 09172538

### Universidad Nacional Autónoma de México

#### Doctorado en Ingeniería

- Especialidad en Perforación de Pozos.  
Cédula: 14036210

## CURSOS

### Sostenibilidad: Estrategias y Oportunidades para la Industria

Massachusetts Institute of Technology, 2026.

### Tecnología Submarina para el Sector Petrolero

Facultad de Ingeniería UNAM, 2016.

### Reservoir Geomechanics

Stanford University Online , 2015.

### WELL CAP® Program "Fundamental Level for Drilling With Stack Qualification of Surface"

Well Control Training, division of Wild Well Control, Inc., 2011.

## IDIOMAS

### Idioma Inglés

Nivel Avanzado: IELTS 7.0 Overall Band Score, Academic.

## CONOCIMIENTOS COMPUTACIONALES



### DESARROLLO DE SOFTWARE PROPIO

#### Software para el Modelado de Geomecánica de Perforación de Pozos

- Cálculo de geopresiones por diversos métodos.
- Asentamiento de TR's.
- Esfuerzos in situ.
- Criterios de falla.
- Polígonos de esfuerzo.
- Esfuerzos en la pared del agujero.
- Densidad equivalente para la estabilidad del agujero en pozos verticales y direccionales.
- Fragilidad de la formación.
- Optimización de la ubicación de fracturas hidráulicas de pozos en yacimientos no convencionales.
- Diseño de fracturas hidráulicas por diversos métodos.

#### Software de Perforación de Pozos

- Hidráulica transitoria de perforación de pozos.
- Hidráulica bifásica para perforación Bajo Balance (UBD).
- Diseño de pozos en aguas profundas mediante técnicas convencionales y doble gradiente (DGD).
- Elipses de incertidumbre en perforación direccional (DD).
- Diseño 3D en pozos direccionales
- Cálculo de trayectorias en pozos direccionales.

#### Software de Simulación Geomecánica

- Modelado poro-mecánico de sistemas de alta presión en carbonatos naturalmente fracturados vugulares.
- Modelación matemática y computacional de sistemas con perturbación de la presión de poro debido a estructuras salinas.
- Modelado matemático y numérico de la reología de rocas: poro-elasticidad, visco-elasticidad, poro-plasticidad y termo-poro-elasticidad.
- Modelado geomecánico de perforación 4D.

### SOFWARE ESPECIALIZADO DE PERFORACIÓN DE POZOS

#### Drillworks

Propiedad de Halliburton: Diseño de la ventana operativa para la perforación de pozos.

#### Landmark

Propiedad de Halliburton: Compass, Wellplan, Stresscheck

### SOFWARE COMPLEMENTARIO DE PERFORACIÓN DE POZOS

#### Petrel

Propiedad de SLB: Curso de introducción a Petrel, cálculo del volumen de hidrocarburos y escalamiento de propiedades petrofísicas.

#### Interactive Petrophysics

propiedad de SLB: Análisis de registros geofísicos.

## PONENCIAS



#### Pore pressure prediction in carbonates using Gassmann's relations to determine the pore compressibility

##### Congreso Mexicano del Petróleo

Monterrey, Nuevo León, México.

Junio, 2016.

#### Geomechanics in Carbonate Vuggy Reservoirs

##### Congreso Mexicano del Petróleo

Tampico, Tamaulipas, México.

Junio, 2024

## EXPERIENCIA LABORAL

### Profesor de Asignatura

Facultad de Ingeniería UNAM, Ago 2019 - Ene 2024

**Perforación no Convencional, Equipos y Herramientas de Perforación de Pozos** en la carrera de Ingeniería Petrolera UNAM.

Actividades:

- Diseño de apuntes de la materia.
- Diseño y calificación de exámenes.
- Designación de proyectos y tareas.
- Diseño de exámenes extraordinarios.

**Posgrado de la Facultad de Ingeniería UNAM, Ago 2024 - Presente**

**Geomecánica de Perforación de Pozos** en el Posgrado de EERN UNAM. Actividades:

- Diseño de apuntes de la materia.
- Diseño y calificación de exámenes.
- Atención a exámenes de grado

### Ingeniero de Seguimiento de Perforación

PEMEX, Oct 2023 - Feb 2024

Seguimiento de operaciones de perforación de nuevos desarrollos marinos y terrestres de la Región Sur. Actividades:

- Seguimiento y calibración del modelo geomecánico 1D de perforación.
- Estudio geomecánico en yacimientos carbonatados depresionados.

### Investigador

IMP, Mar 2024 - Presente

Desarrollo de proyectos de investigación en perforación de pozos y geomecánica:

- Proyecto D.62034 Metodología y herramienta computacional para el diseño de pozos basada en la evaluación de su integridad empleando ciencia de datos
- Proyecto Y.72013 Aprovechamiento de la energía geotérmica de pozos.

## ARTÍCULOS PUBLICADOS

**Pore pressure prediction in carbonates using pore and matrix compressibilities**

Ingeniería Petrolera, vol. 58, num. 2 2018

Morales-Salazar, J. P., Nicolas-Lopez, R., Garcia-Herrera, G., Samaniego-Verduzco, F.

**A Pore-Pressure Equation for Carbonates**

SPE Drilling & Completion 2020

DOI: [10.2118/199881-PA](https://doi.org/10.2118/199881-PA)

Morales-Salazar, J. P., Samaniego-Verduzco, F., Garcia-Herrera, G.

**Three-Level System to Determine and Correct Real Time Drillstring Vibration**

Paper presented at the SPE Annual Technical Conference and Exhibition, New Orleans, Louisiana, USA, September 2024.

DOI: [10.2118/199881-PA](https://doi.org/10.2118/199881-PA)

Carrillo, L. A., Flores, R., Suarez H. and Morales-Salazar, J. P.

## LIBROS PUBLICADOS

**Drilling Geomechanics in Naturally Fractured Reservoirs Near Salt Structures**

Springer Nature 2024

<https://doi.org/10.1007/978-3-031-6525-0>

Morales Salazar, J. P.

## PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

**Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2023 6a Edición**

**Nivel:** Doctorado

**Lugar:** 3ro

**Tesis:** A Geomechanical Model of Naturally Fractured Reservoirs Near Salt Structures and Its Influence in Drilling.

**Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores SNI**

**Nivel:** Candidato