

# Heron GACHUZ MURO

Dirección Permanente: Av. Aquiles Serdan 464 M-404  
Azcapotzalco, México DF  
Tél : (52) 5521 2912 78  
Nacionalidad: Mexicana  
E-mail : heron.gachuz@pemex.com  
Ficha: 348618 (Nivel 44)  
Fecha de nacimiento: 18-12-72, Soltero  
México DF, México

Doctor en Ingeniería Petrolera  
M of Sc ENSPM  
Ingeniero ENSPM  
Ingeniero Petrolero (UNAM)

## Formación

2010 - 2016	<b>HERIOT WATT UNIVERSITY</b> Institute of Petroleum Engineering, REINO UNIDO Doctor en Ingeniería Petrolera
2000 - 2001	<b>ECOLE DU PETROLE ET DES MOTEURS</b> Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison, FRANCIA M Sc in Petroleum Engineering and Project Development
1991 - 1997	<b>UNAM (UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO)</b> Facultad de Ingeniería
1987-1990	Escuela preparatoria (Hidalgo-México) Certificado

## Experiencia Profesional

2019-Actual	<b>PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)</b> , Villahermosa, Tabasco, MEXICO <ul style="list-style-type: none"><li>Gerencia de Recuperación Secundaria y Mejorada</li></ul> Gerente Incorporación de cerca de 500 MMbpce de reserva 3P procedente de estudios de recuperación secundaria. Reactivación de 3 campos con proceso de inyección de agua. Conclusión de la primera prueba piloto de inyección continua en México, Samaria Somero. Soporte técnico a 3 propuestas de inyección de agua a los campos Ogarrio, Blasillo y Santuario El Golpe, en asociación con Winteshall, Grupo "R" y Petrofrac.
2017-2019	<b>PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)</b> , Villahermosa, Tabasco, MEXICO <ul style="list-style-type: none"><li>Gerencia de Aseguramiento Técnico de Explotación</li></ul> Coordinación Tecnológica de Recuperación Secundaria y Mejorada
2016-2017	<b>PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)</b> , Villahermosa, Tabasco, MEXICO <ul style="list-style-type: none"><li>Gerencia de Gestión de Tecnológica de Explotación</li></ul> Coordinación de Soluciones Tecnológicas

- 2012-2016 **PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)**, Villahermosa, Tabasco, MEXICO
- Gerencia de Administración del Conocimiento (Comisionado para estudios de Posgrado)
- 2008-2010 **PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)**, Paraiso, Tabasco, MEXICO
- Gerencia de Proyectos de Explotación Marina Suroeste
- Analisis de la Inyección de Agua en el Campo Yaxche, HP/HT (Paraiso-Mexico)  
 Estudios de Recuperación Mejorada por Procesos de Doble Desplazamiento en el Activo Integral Abkatun-Pol-Chuc (D.F.-México)  
 Estudios de Ingeniería de Yacimientos en los Campos de la Región Marina Suroeste (D.F.-México)  
 Proyecto Integral Caan (Paraíso-México)  
 Recuperación de Hidrocarburos por Inyección de CO<sub>2</sub>.- proyecto CIIS-IMP (D.F.-México)  
 Proyecto de Inyección de Gas en el Campo Chuc, Bloque Este(Paraíso-México)
- 2007 **Ecole des Mines de Paris, FRANCIA**
- Centre de Geosciences
- Yacimientos Petroleros de Permeabilidad Compleja
- 2004-2007 **PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)**, MEXICO
- Gerencia de Gestión y Transferencia Tecnológica
- Reingeniería para el Campo San Ramón, para el Proyecto Aceite Terciario del Golfo y para los Campos del Activo Bellota-Jujo (Agua Dulce-Comalcalco, México)  
 Análisis de Caracterización Dinámica, Ingeniería de Yacimientos y Simulación de Yacimientos para los Campos de la Región Norte (Poza Rica-Tampico, México)  
 Análisis de Caracterización Dinámica, Ingeniería de Yacimientos y Simulación de Yacimientos para los Campos de la Región Sur (Villahermosa-México)  
 Ingeniería de los Proyectos de Recuperación Secundaria y Mejorada para los Campos de la Región Sur (Villahermosa-México)  
 Evaluación, Desarrollo e Implementación de los Programas de Recuperación Secundaria y Mejorada de los Campos de la Región Norte (Poza Rica-México)  
 Reingeniería de los Proyectos de Inyección de Agua y Diseño de Nuevos Proyectos de Recuperación Secundaria y Mejorada de la Región Norte (Poza Rica-México)
- 2001-2003 **PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)**, MEXICO
- Gerencia de Administración de Yacimientos STDP
- Estudio Integral Soledad Norte-Soledad (Tampico-México)  
 Estudio Integral Chicontepec Norte, Amatlán, Coyotes (Tampico-México)  
 Estudio Integral Burgos (Reynosa-México)
- 1999-2000 **PEMEX (PETROLEOS MEXICANOS)**, MEXICO
- Gerencia de Planeación RMNE
- Evaluación de proyectos (Cd. del Carmen-México)
- Activo Chilapilla Colomo
- Grupo Chilapilla (Cd. Pemex-México)
- 1995-1999 **IMP (INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO)**, MEXICO
- Asesor
- Programa de administración de la tecnología (Reynosa, Poza Rica, Veracruz- México)
- Ingeniero de proyectos
- Estudio de prefactibilidad para la aplicación de tecnología no convencional (Cd. del Carmen- México)  
 Desarrollo de la tecnología de perforación de pozos profundos (Cd. México- México)  
 Compendio técnico de perforación, terminación y reparación de pozos de diámetro reducido (Cd. México- México)

Estudios de los mecanismos de interacción roca-fluido y su influencia en la estabilidad de pozos (Cd. México- México)

Análisis de la tecnología existente para el uso de tubería flexible en operaciones de reparación y terminación de pozos (Cd. México- México)

### Stages y Cursos

#### STAGES

2001	Rotterdam (Holanda), Stavanger (Noruega)
2000	Pau (France)
1997	Los Teques (Venezuela)
1995-1997	Veracruz, Tabasco y Tamaulipas (México)

#### CURSOS

2006	Caracterización Dinámica de Yacimientos (México DF-México) Avances Recientes en Productividad de Pozos (México DF-México) Geoquímica Aplicación del Software: Aquachem (México DF-México)
2005	Conocimiento, Información y Tecnología (Veracruz-México)
2003	Tópicos Selectos de Ingeniería de Yacimientos de Gas (León-México) Interpretación Práctica de Registros de Producción (Reynosa-México)
2002	Taller de Caracterización Dinámica de Yacimientos (Tampico-México) Planeación Operativa y Evaluación Integral de Activos Petroleros (Villahermosa México) Evaluación y Monitoreo de Fracturamientos (Tampico-México) Pruebas de Presión (México DF-México) Análisis de Pruebas Especiales de Presión (Veracruz-México) Aspectos Prácticos de la Simulación de Yacimientos (Villahermosa-Mexico) Análisis de Curvas de Declinación (Villahermosa-México) Comportamiento de Yacimientos de Gas y Condensado y de Petróleo Volátil(Monterrey-México)
2001	Rentabilité Economique (Beziers-Francia) La Scène Petrolière Internationale (Pau-Francia)
2000	Offshore and Onshore Database Management (La Haya-Holanda) Risk Analysis of the Petroleum Industry (Villahermosa-México)
1999	Ingeniería de Producción y Evaluación de Yacimientos (Villahermosa-México) Fracturamiento Hidráulico (Villahermosa-México) ProductionLogging (Villahermosa-México)

### Idiomas

Español  
Francés  
Inglés

### Trabajos

Profesor	Facultad de Ingeniería (UNAM-México, 1999, 2007, 2009-2010)
Trabajos Dirigidos	Selección de Agua Óptima (Smart Water) para Inyección de Campos Costafuera como Proceso de Recuperación Mejorada (México, 2020) Recuperación Adicional para Yacimientos de Gas y Condensado. Modelo Predictivo para Yacimientos Homogéneos y Heterogéneos. (México, 2013) Explotacion de Hidrocarburos en Yacimientos de Diatomitas (Mexico, 2013)

La Importancia de la Explotacion de Gas Natural a través de Cuerpos Lutiticos (Mexico, 2012)  
 Sistemas de Transporte del Dioxido de Carbono para su Captura, Almacenamiento y Uso (Mexico, 2012)  
 Inyeccion de Nitrogeno como Proceso de Recuperacion de Hidrocarburos (Mexico, 2011)  
 Explotacion de Gas Metano a través de Yacimientos de Carbon (Mexico, 2011)  
 Analisis de Riesgo Economico de los Metodos de Recuperacion Secundaria y Mejorada (Aplicación para un Campo Marino) (Mexico, 2011)  
 Almacenamiento Geologico de CO<sub>2</sub>(Mexico, 2011)  
 Almacenamiento de CO<sub>2</sub> en los Oceanos (Mexico, 2011)  
 Inyeccion de Espumas en Proyectos de Recuperacion Mejorada; Control de Movilidad del Gas (México, 2011)  
 Metodos Alternos de Recuperacion Mejorada.- Inyeccion de Aire (México, 2010)  
 Mecanismos de Recuperacion en Yacimientos Naturalmente Fracturados (México, 2010)  
 Fracturamiento a la Formacion con CO<sub>2</sub> y N<sub>2</sub> (México, 2010)  
 Tecnologías para la Captura de CO<sub>2</sub> (México, 2010)  
 Procesos de Recuperación Mejorada Viabiles a Aplicar Mediante un Criterio de Selección Jerarquizado (México, 2010)  
 Segregación Gravitacional Asistida por Vapor, Proceso SAGD (México, 2010)  
 Correlaciones para Obtener la Presión Mínima de Miscibilidad o de Enriquecimiento en los Procesos de Recuperación Mejorada (Desplazamiento Miscible con Gases).- Ajuste a Campos Mexicanos (México, 2009)  
 Uso de un Modelo Práctico para Predecir el Comportamiento de la Inyección Alternada de Agua y Gas (México, 2009)  
 Aplicación del Método de Haskin y Alston en el Proceso Huff and Puff en Aceites Medianos y Ligeros, Caso Paleocanal de Chicontepec (México, 2008)  
 Procesos de Recuperación Mejorada Aplicados a Aceites Pesados (México, 2008)  
 Recuperación Mejorada en Yacimientos Naturalmente Fracturados (México, 2008)  
 Método de Recuperación Mejorada Mediante la Inyección Cíclica “Huff and Puff” de Bióxido de Carbono” (México, 2008)  
 Explotación de Yacimientos de CO<sub>2</sub> (México, 2006)  
 Perforación de Pozos con Tubería Flexible (México, 1999)  
 Ventajas y Desventajas de las Tecnologías No Convencionales de Perforación de Pozos (México, 1999)

Trabajos Asesorados    Uso de un Modelo Analítico para la Predicción del Comportamiento de la Recuperación Adicional de Aceite Inyectando Agua. - Aplicación en un Campo de Aceite Ligero (México, 2017)  
 Situacion Actual en la Administracion del Venteo y Quema de Gas en Mexico y en el Mund (Mexico, 2012)  
 Un Modelo Practico para Predecir el Comportamiento de la Inyección Alternada de Agua y Gas (México, 2009)  
 Tecnología de Perforación en Aguas Profundas (México, 1999)  
 Diseno de Perforación de Pozos (México, 1999)

## Publicaciones

Publicaciones    A New Practical Water Injection System in offshore Fields (OTC-28741-MS, 2018)  
 Dissolution of the Rock During Smart Water Injection in Heavy Oil Carbonate Reservoirs by Natural Generation of Acidic Water (ACS, 2017)  
 Prediction, Control and Validation of Rock Dissolution During Smart Water Injection and its Impact on Waterflood Performance in Heavy Oil Carbonate Reservoirs (Society

of Core Analysts, Vienna, Austria, 2017)  
 Natural Generation of Acidic Water as a Cause of Dissolution of the Rock During Smart Water Injection in Heavy Oil Carbonate Reservoirs (SPE-181167, Lima, Peru, 2016)  
 Application of Low Salinity Injection in Heavy Oil Carbonate Reservoirs (SPE-174391-MS, Madrid, España, 2015)  
 Smart Water Injection for Heavy Oil Recovery from Naturally Fractured Reservoirs (SPE-171120-MS, Medellin, Colombia, 2014)  
 Effects of Brine on Crude Oil Viscosity at Different Temperature and Brine Composition.-Heavy Oil/WaterInteraction (SPE-164910, London, UK, 2013)  
 Selecccion de Procesos Potenciales de Recuperacion Secundaria y Analogias Mundiales Basados en una Herramienta Computacional, Criterios de Jerarquizacion (Congreso Mexicano del Petroleo, 2012)  
 Laboratory Tests with CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> and Lean Natural Gas in a Naturally Fractured Gas-Condensate Reservoir under HP/HT Conditions (SPE-142855, Kuala Lumpur, Malaysia, 2011)  
 Experimental Investigations of DDP and SCWD in Naturally Fractured Reservoir, HP/HT (SPE-142853, Vienna, Austria, 2011)  
 Quebrache Field: Evaluations to Date of this Natural CO<sub>2</sub> Reservoir (SPE-142851, Vienna, Austria, 2011)  
 Analogous Reservoirs to Chicontepec, Alternatives of Exploitation for this Mexican Oil Field (SPE-120265, Amsterdam, The Netherlands, 2009)  
 Effective Permeability vs Drainage Radius, Correlation for the Turbidites Oil Reservoirs. - ChicontepecPaleochannel (SPE-120267-PP, Kingdom of Bahrain, 2009)  
 Using a New Artificial-Lift System in Mexican Mature Oil Fields (SPE-109141, Anaheim-USA, 2007)  
 Quebrache, a Natural CO<sub>2</sub> Reservoir: A New Source for EOR Projects in Mexico (SPE-107445, Buenos Aires-Argentina, 2007)  
 Modelo Integral de Diseno, Implementacion y Ejecucion de un Proyecto de Inyeccion de CO<sub>2</sub>, Campo Tamaulipas-Constituciones (Veracruz-Mexico, 2005)  
 Yacimientos de CO<sub>2</sub> en México. Alternativa Viable para Programas de Recuperación Terciaria (Veracruz-México, 2005)  
 Fracturing Microseismic Response in Turbidites Reservoirs in Tajin Field (SPE-92015,Puebla-México, 2004)  
 Integrated Characterization of Low Permeability, Submarine Fan Reservoirs for Waterflood Implementation, Agua Fria Field, Chicontepec Fan System Mexico (SPE-92077, Puebla-México, 2004)  
 Characterization of the Supergiant Chicontepec Field, Mexico – Complex Architecture, Opportunities and Challenges,(SPE Veracruz-México, 2004)  
 Hydraulic Fracture Mapping in Treated Well. Channalized Reservoirs Development Optimization in Mexico (EAGE, Paris-France, 2004)  
 Caracterización estática y dinámica del Campo Coyotes: Una opción de desarrollo en el Paleocañonde Chicontepec (Acapulco-México, 2004)  
 Efecto Quimico y de Temperatura Aplicado a un Analisis de Estabilidad de Pozos (COLAPER 1998, Argentina)

Software **ESTAB Ver. 1.0** (IMP 1998, México)  
 Sofwate**EOR Selector 1.0** (2011-92212381100-01, México)

#### Otros

Committees/Grupos: Miembro del Comité Asesor para el Almacenamiento Geológico Costa Afuera del Golfo de México, Miembro del Comité ISO TC/265 para la Captura, Uso y Almacenamiento de CO<sub>2</sub> (CCUS) en México, Miembro del Grupo de Trabajo del CCUS en México, Miembro de la Fuerza de Tarea en Proyectos de EOR-CO<sub>2</sub> Costa Fuera. Revisor de las Revistas American Chemical Society y Elsevier.

Becas Conacyt (Gobierno de México), IMP (México), Intevep (Venezuela), Conacyt-Gobierno de Francia

Distinciones Mejor artículo técnico, Exitep 2005 (Veracruz-México)  
 Par Técnico para Proyectos de Fondos Sectoriales Conacyt-SENER-Hidrocarburos  
 Par Técnico para Proyectos del Comité de Investigación, Innovación y Soluciones  
 Representante Técnico del Comité Espejo de ISO TC 265, SEMARNAT  
 Participante en el Grupo Técnico para el Offshore CO<sub>2</sub>-EOR Task Force Report

Informática Word, Excel, Power Point, Photo Styler, Freelance Graphics, Harvard Graphics  
 (Técnicos) PIPESIM, MBAL, ESTAB, XERO, HISYS, GASKIT, PANSYSTEM, WPA, PROPHET, SURFER, AQUACHEM, SENDRA, PHREEQC, ECLIPSE, 3RPSIM

Asociaciones Academia de Ingeniería, México  
 Representate de los Estudiantes de Doctorado de la SPE, Escocia  
 ExvicePresidente de la Sección Estudiantil de la SPE, Francia  
 Colegio de Ingenieros Petroleros de México (CIPM), Membresia 00004387-41 (1714)  
 Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI)  
 Sociedad Franco-Mexicana  
 Amigos de Francia  
 Red de Expertos en Recuperación Secundaria y Mejorada  
 American Chemical Society, Membresia 30237139  
 Society of Petroleum Engineers, Membresia 3017080  
 Society of Core Analysts, Membresia 3427  
 Royal Chemical Society  
 Centre for EOR and CO<sub>2</sub> Solutions at Heriot Watt University

Aficiones Lectura, Excursionismo, Atletismo

List of Referencias:

Mehran Sohrabi, Heriot Watt University	mehran.sohrabi@pet.hw.ac.uk
Rafael Navarro, Perenco	rnavarror@yahoo.com
Mario Briones, Consultant	mbriones@cantv.net
Noel Tyler, The ARC Group	tylern@arcgroupllc. com
Israel Castro Herrera, University of Mexico	icastro@unam.mx
Jose A. Pimentel, Schlumberger	JPimentel@slb.com
Thierry Bovier-Lapierre, Sercel	thierry.bovier-lapierre@sercel.com
Fernando Samaniego Verduzco, University of Mexico	fsamaniegov@pep.pemex.com
Abraham de Swaan Oliva, Consultant	adeswaan@yahoo.com.mx
Sergio Berumen Campos, Diavaz E&P	sberumenc@gmail.com
Victor Nunez, Cepsa	vnunezvegas@gmail.com