

# Len Umans Flores Hernández

## Ingeniero de Simulación

### Datos Personales

---

Nacionalidad: Venezolana.

C.I.: V-14.201.896.

Fecha de Nacimiento: 27/02/1979.

### Educación

---

**MSc. E&P in Oil and Gas**, Instituto Superior de la Energía de la REPSOL-YPF de Madrid y Heriot-Watt University de Edimburgo (2008).

**Ingeniero de Petróleo**, Universidad Central de Venezuela (2004).

Mención publicación otorgada al Trabajo Especial de Grado.

### Resumen de Experiencia Profesional (11 Años)

---

Ingeniero de Petróleo con un MSc. en E&P en Petróleo y Gas. Actualmente, con 11 años de experiencia, dedicado principalmente al área de caracterización, modelaje y monitoreo de yacimientos; validación y análisis de datos PVT; balance de materiales; estudios de simulación de yacimientos (IMEX y ECLIPSE100); perfilaje e interpretación de registros a hoyo abierto y entubado; evaluación de formaciones; planificación y diseño de perforación de pozos (estratigráficos, verticales, direccionales y horizontales), diseño, análisis y validación de pruebas de presiones y toma de muestras de fluidos de formación; cálculo de reservas por métodos estocástico y volumétrico; definición de escenarios óptimos de plan de desarrollos de campos completos (recuperación primaria, secundaria y terciaria); optimización de producción de pozos horizontales y multilaterales; elaboración de esquemas de explotación; planificación y diseño de rehabilitación y completación de pozos, evaluación de tecnologías para incrementar el factor de recobro en yacimientos de crudo mediano, pesado y extrapesado; administración de contratos de compra y venta de crudo y productos.

### Experiencia Profesional

---

**06/10/2014 – 12/01/2015: Consultor en Ingeniería de Yacimientos.**

**PHISOGI – Procesos de Superficie, Activo de Producción Samaria - Luna. Villahermosa, México.**

Consultor en ingeniería de yacimientos para realizar la actualización del modelo integral de producción, subsuelo-pozo-superficie en plataforma PETEX, del proyecto de explotación Delta Grijalva. Ajuste de la ecuación de estado de los análisis PVT utilizando PVTp, con el fin de caracterizar hidrocarburo presente en el yacimiento. Actualización y conversión de los modelos de balance de materia de "black oil" a composicionales. Evaluación de escenarios de producción propuestos. Redacción de los reportes de ingeniería de yacimientos.

---

**19/03/2014 – 30/09/2014: Consultor en Ingeniería de Yacimientos.**

**PHISOGI – HALLIBURTON, Activo de Producción Macuspana - Muspac. Villahermosa, México.**

Consultor en ingeniería de yacimientos para trabajar un proyecto FEL ("Front End Loading") de PEMEX, etapa de III del área Carmito-Artesa y etapa de III del área San Manuel. Trabajo con un equipo multidisciplinario para caracterizar los yacimientos utilizando modelos analíticos probabilísticos (Crystal Ball) con modelos probabilísticos más robustos por balance de materiales (DMS y MBAL). Elaboración del plan de desarrollo de los campos del área, escenarios de declinación primaria y secundaria (proyecto de inyección de agua en el campo Artesa Terciario del área Carmito-Artesa, etapa III). Estimación de los perfiles probabilísticos de producción mediante la aplicación de un modelo integrado subsuelo-pozo-superficie en plataforma PETEX, etapas FEL III. Redacción de los reportes de ingeniería de yacimientos etapas III de los FEL e integración.

---

**02/05/2013 – 20/12/2013: Consultor en Ingeniería de Yacimientos.**

**PHISOGI – HALLIBURTON, Activo de Producción Macuspana - Muspac. Villahermosa, México.**

Consultor en ingeniería de yacimientos para trabajar un proyecto FEL ("Front End Loading") de PEMEX, etapas de I y II del área Carmito-Artesa. Trabajo con un equipo multidisciplinario para caracterizar los yacimientos utilizando modelos analíticos probabilísticos (Crystal Ball) de curvas de declinación de producción y modelos probabilísticos más robustos por balance de materiales (DMS y MBAL). Validación y análisis de datos PVT e integración de datos SCAL durante el desarrollo de los modelos integrados del plan de desarrollo del área. Diseño e implementación de mejores prácticas de Gerencia de Yacimientos ("EOR Screening"), con la finalidad de incrementar la producción, las reservas y el factor de recobro. Elaboración del plan de desarrollo de los campos del área, escenarios de declinación primaria y secundaria (proyecto de inyección de agua en el campo Artesa Terciario del área Carmito-Artesa, etapa I y II). Estimación de

los perfiles probabilísticos de producción mediante la aplicación de un modelo integrado subsuelo-pozo-superficie en plataforma PETEX, etapa FEL II. Redacción de los reportes de ingeniería de yacimientos etapas I y II del FEL.

---

**12/09/2011 – 30/04/2013: Administrador de Contratos.**

**PDVSA Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro – Caracas, Venezuela.**

Seguimiento del cumplimiento de los contratos para la compra y venta de cargamentos de hidrocarburos entre PDVSA con sus clientes y proveedores en todo el mundo. Estimación de los precios de los cargamentos, basándose en las fórmulas y precios de mercados internacionales. Elaboración, revisión y seguimiento de los expedientes de compras y ventas de cargamentos de hidrocarburos. Asignaciones especiales como la redacción del informe de gestión anual sobre las compras y ventas de cargamentos de hidrocarburos de los clientes y proveedores de Centro América y Caribe; cálculo de los "fees" de comercialización de las filiales de PDVSA en el extranjero a ser conciliados y recobrados por casa matriz.

---

**03/03/2011 – 10/09/2011: Ingeniero de Yacimientos.**

**PDVSA y Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, Asignación Especial al Proyecto de Unificación de Yacimientos Campo Cocuina-Manakin – Yacimientos Gas Costa Afuera – Venezuela y Trinidad & Tobago.**

Participación como parte del Comité Técnico, mediante reuniones de trabajo bilaterales, para realizar el estudio de unificación de yacimientos de gas entre Venezuela y la República de Trinidad & Tobago. Recopilación y clasificación de la información sísmica y geológica del área, condiciones geográficas, mecánicas e historia de producción de los pozos presentes en el Campo Cocuina-Manakin, ubicado en el límite geográfico entre la Plataforma Deltana de Venezuela y la República de Trinidad & Tobago. Participación durante la delineación del marco estructural, donde se observó en detalle las zonas de alta complejidad de las arenas superiores e inferiores para determinar posible compartimentalización que pueda dividir los yacimientos. Estudio e interpretación de las pruebas de producción DST (PanSystem y Saphir) para determinar posibles límites que definan una compartimentalización que pueda dividir los yacimientos. Determinación de gradientes de presión y temperatura del campo y de las profundidades de los contactos de fluidos presentes en los yacimientos, para establecer las condiciones iniciales de yacimientos al datum. Cálculo de GOES por método determinístico. Construcción y generación de mapas de distribución de espesores de arena, arena neta gasífera, porosidades, saturaciones de agua, permeabilidades, GOES del Campo Cocuina-Manakin. Redacción del informe oficial a ser presentado ante el MPPEP de Venezuela y Ministerio de Energía de Trinidad & Tobago.

---

**20/10/2008 – 02/03/2011: Ingeniero de Monitoreo de Yacimientos Unidad Fluvial.**

**Empresa Mixta PDVSA Petrocedeño – Yacimientos Crudo Extra Pesado – Venezuela.**

Monitoreo en tiempo real de condiciones operacionales de pozos horizontales y multilaterales con el fin de optimizar su producción.

Obtención y validación de los datos de producción para la determinación de los potenciales máximos por pozo. Entendimiento del comportamiento de producción y movimiento de los fluidos (crudo, agua y gas) en el yacimiento para realizar la integración con las interpretaciones geofísicas, geológicas y petrofísicas. Diseño, planificación y seguimiento de programas técnicos de limpieza de pozos nuevos, pruebas de producción, pruebas de restauración de presión e interferencias, etc. Preparación de reportes para perforación, servicios a pozos, optimizaciones, estimulaciones, etc. Realización de estudios especiales de productividad para mejorar la caracterización del yacimiento y ayudar en la construcción de los modelos dinámicos. Proponer y evaluar esquemas y métodos de producción mejorada. Predicción de producción usando perfiles creados mediante Curvas de Declinación de Producción y Balance de Materiales. Estudio de la producción de agua y comunicación entre arenas y pozos. Construcción y análisis de submodelos dinámicos de yacimientos de ambiente fluvial, para estudiar la eficiencia de drenaje de diferentes patrones de perforación, usando un simulador tipo Black Oil (IMEX). Redacción de los reportes de perforación, optimización, estimulación e intervenciones de pozos. Diseño e implementación de mejores prácticas de Gerencia de Yacimientos, con la finalidad de incrementar la producción y las reservas. Asistencia a operaciones de planta principal para realizar actividades de ingeniero de monitoreo de yacimientos de campo. Colaborador en la Tutoría de tesis realizadas en PDVSA-Petrocedeño.

---

**28/07 – 19/10/2008: Ingeniero de Yacimientos y Planificación.**

PDVSA CVP, Proyecto Orinoco Magna Reserva – Yacimientos Crudo Extra Pesado – Venezuela.

Evaluación y análisis de submodelos de simulación de yacimientos de los bloques Ayacucho, Carabobo, Junín y Boyacá pertenecientes a la Faja del Orinoco, usando un simulador tipo Black Oil (IMEX). Seguimiento de las operaciones de perforación comparando los tiempos reales contra lo planificado. Seguimiento de ejecución de los contratos de servicios del Proyecto Orinoco Magna Reserva.

---

**07/09/2007 – 11/07/2008: Becario PDVSA de Postgrado en el Exterior.**

MSc. in Oil & Gas Exploration and Production - I.S.E. Madrid, España y Heriot-Watt University. Edimburgo, U.K.

Formación técnico-económica intensiva en actividades relacionadas con la exploración y producción de petróleo y gas. Master totalmente impartido en inglés, se desarrolla en colaboración con Heriot-Watt University, de Edimburgo (Escocia, Reino Unido), donde se permanece tres meses. Miembro de un equipo de estudios integrados para desarrollar el Trabajo Especial de Grado titulado: "Orinoco Oil Belt Project Carabobo Region Morichal District – Cerro Negro Area Blocks O-16 & M-19". I.S.E. Madrid, Julio de 2008.

---

**12/06/2006 – 06/09/2007: Ingeniero de Yacimientos.**

PDVSA CVP, Proyecto Orinoco Magna Reserva – Yacimientos Crudo Extra Pesado – Venezuela.

Recopilación y clasificación de la información sobre las condiciones geográficas, mecánicas e historia de producción de los pozos presentes en el Área Ayacucho ubicada en el Edo. Anzoátegui. Construcción y generación de mapas de distribución de espesores de arena, arena neta petrolífera, porosidades, saturaciones de agua, permeabilidades, POES en plataforma Geostress del Bloque Ayacucho 7. Evaluación de tecnologías para incrementar el factor de recobro en yacimientos de crudo pesado y extrapesado en plataforma Geostress del Bloque Ayacucho 7. Estimación de los gradientes de presión y temperatura de los Bloques Ayacucho 1 y 2. Validación y selección de un análisis PVT representativo de los Bloques Ayacucho 1, 2. Diseño y elaboración de propuestas de perforación de pozos estratigráficos Bloques Ayacucho 1 y 2. Diseño, análisis y validación de pruebas de presiones y toma de muestras de fluidos de formación en los Bloques Ayacucho 1, 2 y 7. Asistencia a operaciones de perforación de pozos estratigráficos para la supervisión del perfilaje e interpretación de registros a hoyo abierto, pruebas de presiones y toma de muestras de fluidos en fondo en el Bloque Ayacucho 7.

---

**01/09/2004 – 11/06/2006: Ingeniero de Yacimientos.**

Empresa Mixta PetroUCV S.A. – Yacimientos Crudos Medianos, Pesado – Venezuela.

Estimación de los gradientes de presión y temperatura del Área Mayor de Socororo ubicada en el Edo. Anzóategui. Estimación de las propiedades de roca, saturaciones iniciales y datos PVT promedios de los yacimientos de petróleo y gas. Realocación de la producción de petróleo, gas y agua acumulada por pozo y yacimiento, de acuerdo a la nueva correlación geológica. Estudio de declinación de la producción para obtener los factores de recobro de petróleo y gas de los yacimientos. Digitalización de mapas de reservas en SIGEMAP 3.0. Cálculo determinístico de volúmenes de hidrocarburos disponibles (POES, GOES, reservas recuperables y remanentes). Elaboración de los informes de reservas probadas, probables y posibles del Área Mayor de Socororo a ser oficializados. Planificación y diseño de nuevas localizaciones (pozos horizontales y altamente inclinados) para drenar las reservas probadas, probables y posibles del campo. Actualización del plan de desarrollo para drenar las reservas probadas, probables y posibles asociadas al Área Mayor de Socororo. Colaborador en la Tutoría de tesis realizadas en PetroUCV S.A.

---

**01/04/2003 – 30/09/2003: Tesista.**

Empresa Mixta PetroUCV S.A. – Yacimientos Crudos Medianos, Pesado – Venezuela.

Recopilación de la información sobre las condiciones geográficas y mecánicas de los pozos en el Área Mayor de Socororo Zona Oeste, ubicada en el Edo. Anzoátegui. Determinación de los posibles prospectos a drenar mediante la interpretación de los registros a hoyo abierto de los pozos candidatos a ser reacondicionados. Elaboración de una propuesta de diseño de completación selectiva con rejillas pre-empacadas con grava para los pozos con más de un prospecto a drenar y elaboración de una propuesta de diseño de completación con empaque con grava convencional para los pozos con un prospecto a drenar. Estudio de declinación de la producción para obtener los factores de recobro de petróleo y gas de los yacimientos. Elaboración de los programas de reacondicionamiento de los pozos con más de un horizonte objetivo. Elaboración de un plan de explotación de reservas probadas por yacimiento y por pozo. Evaluación económica del proyecto. Redacción del Trabajo especial Especial de Grado: "Evaluación de Pozos con Fines de Reactivación de la Producción en el Área Mayor de Socororo Zona Oeste". U.C.V. Caracas, Noviembre de 2003.

## Software

---

Bajo ambiente Windows: Office (Word, Excel, Power Point, Paint, etc.). Programación en Lenguaje C, Visual Basic 5.0 y MatLab. Aplicaciones en el área de Ingeniería de Petróleo: Petroleum Experts suite, Crystal Ball (Oracle), PanSystem (EPS Software), Petroview y Charisma de la plataforma GEOFRAME, ECLIPSE 100/300, Flogrid, PETREL RE, Oil Field Manager (Schlumberger), IMEX (CMG), SIGEMAP 3.0 (MicroStation), DecisionSpaceDMS, DIMS y COMPASS (Landmark), Saphir (Kappa), Energy Components (TietoEnator), Geostress, CENTINELA y MAEP (PDVSA). Básico de AutoCAD versión 2002-2004, 2D.

## Cursos, Seminarios y Congresos

---

- **Diplomado en Ingeniería Financiera**, UNIMET. Caracas, 09/03 al 06/10/2012. 180 hrs.
- **BP Trading Foundations**. British Petroleum. Caracas, 31/01 al 02/02/2012.
- **Taller de Comunicación y Oratoria**. ADECCO FORMACIÓN. Caracas, 22/09 al 24/09/2008.
- **Curso Intensivo de Inglés. Niveles APP 2A, 2B y 3A. INLINGUA**. Caracas, 09/07 al 11 /08/2007.
- **PETREL Introduction. Schlumberger**. Caracas, 04 al 08/06/2007.
- **Fundamentals of Reservoir Simulation**. Institut Français du Pétrole. PDVSA-INTEVEP. Los Teques, 13 al 24/11/2006.

- **Caracterización Geológica de Yacimientos.** S.A CONSULTORES CSC. Margarita, 02 al 06/10/2006.
- **Modelaje de Yacimientos Utilizando Geostress.** PDVSA-INTEVEP. Los Teques, 21 al 25/08/2006.
- **Optimización de la Producción Utilizando Análisis Nodal.** CMPC. Caracas, 21 al 25/11/2005.
- **Higiene y Seguridad Industrial.** GIDE–C.I.V. Caracas, 15/10/2005.
- **Evaluación Económica y Financiera de Proyectos de Petróleo y Gas.** CMPC. Caracas, 05 al 07/10/2005.
- **Adiestramiento de Elaboración de Mapas de Yacimientos mediante la Aplicación SIGEMAP 3.0.** PDVSA 5 de Julio. Maracaibo, 22 al 26/11/2004.
- **ISO 14000.** APEMA 2020 – C.I.V, Caracas, 02 y 03/09/2004.
- **Elaboración de Manuales de Normas y Procedimientos.** APEMA 2020–C.I.V. Caracas, 01/09/2004.
- **Implantación de Normas ISO 9001-2000.** GIDE-C.I.V. Caracas, 07 y 08/06/2004.
- **Planificación Estratégica.** GEFAC-U.C.V. Caracas, 22/05/2004.
- **Gerencia y Liderazgo.** GEFAC-U.C.V. Caracas, 08/05/2004.
- **Cementación de Pozos de Petróleo y Gas.** HOLCIM (Venezuela) C.A-U.C.V. Caracas, 05 al 09/08/2003.
- **Introduction to MatLab™ for Reservoir Characterization.** CADETEP, U.S.B. Caracas, 21 al 25/07/2003.
- **Perforación Direccional.** CIED, PDVSA. San Tomé, 19 al 29/08/2002.