

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
PETROBUNKER	<p>OPTIMIZACIÓN DE LAS FACILIDADES DEL PATIO DE TANQUES-MUELLE INSTALACIONES PETROBUNKER-PANAMA</p> <p>Objetivo: Lograr la flexibilidad de las operaciones en cuanto a carga y descarga de tanqueros y camiones, así como también limpieza de las líneas.</p> <p>Alcance: La ingeniería de detalle contempla la selección de un equipo de bombeo, el cual se interconectará con la instalación existente a través de unas nuevas líneas de tuberías, incluyendo el diseño de las facilidades de interconexión con los buques en el área del muelle. Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de una (1) bomba de doble tornillo con instrumentos de seguridad de aproximadamente 750 gpm y 160 HP, para alimentar el llenadero de camiones a 450 gpm usando un (1) variador de frecuencia. • Diseño de una (1) válvula de regulación de flujo. • Diseño del circuito eléctrico para alimentar las bombas con sus respectivos sistemas de protección, arranque y conexionado. <p>Sistema de tuberías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de cuatro (4) líneas de 10" y 12" de diámetro y una (1) línea de 6" de diámetro, para envío simultaneo de HFO y LFO a barcasas y llenadero de camiones, así como conexiones al cabezal alterno de succión de las bombas. • Para el desplazamiento de HFO, la instalación de una nueva bomba requiere de: Diseño de dos (2) líneas (succión y descarga) de 12" y 10" de diámetro, respectivamente, y 15 m aprox.; así como conexiones al cabezal actual y alterno de succión de la bomba; una (1) línea de 10" y 20 m aprox., como conexión al cabezal del llenadero de camiones de HFO. • Para mayor flexibilidad: Diseño de seis (6) líneas de 10" de diametro y 15 mts. aprox.; una (1) línea de 12" de diametro y 3 mts. aprox; 	ID	0.02 MMUS\$	680	2010

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>cuatro (4) líneas de interconexión de 20" y 10" y en el área de muelle construcción de un tramo de tuberías de 8" de diametro y 50 m., con conexiones rápidas de mangueras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de aproximadamente 45 Tie-ins. • La línea de succión de la bomba tiene una válvula de bloqueo. La línea de descarga tiene una válvula check, una válvula de bloqueo, sistema de drenaje y una válvula de seguridad. • Diseño de los soportes para las tuberías. <p>Ubicación del proyecto: Colón. Panamá. Disciplinas involucradas: Procesos, mecánica e instrumentación.</p>				
PETROBUNKER	<p>MEJORAS DE INSTALACIONES EN PATIO DE TANQUE / Panamá Objetivo: Optimizar el diseño del sistema de descarga y mejorar el sistema de manejo de combustibles para permitir la descarga simultánea a tanqueros y camiones del mismo fluido. Alcance: Desarrollo de la Ingeniería conceptual orientada a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de limpiar las líneas de despacho rápidamente al cambiar de producto sin sobrepasar los limites de operación de los equipos. • Capacidad para recibir un tanquero de 350.000 Bbl en 36 horas o menos. • Capacidad de despachar simultáneamente el mismo producto a barcaza y camión. • Capacidad de despachar dos barcasas simultáneos del mismo producto. <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento y distribución de hidrocarburos. Ubicación del proyecto: Colón, Panamá. Disciplinas involucradas: Instrumentación, electricidad, tuberías y mecánica.</p>	IC	0.03 MMUS\$	680	2010 En Ejecución

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>INTERCONEXION PARA NUEVAS ESFERAS / Trinidad & Tobago Objetivo: Actualizar y mejorar los sistemas de almacenamiento de GNL en las facilidades de la planta de gas de PPGPL. Alcance: Desarrollo de la ingeniería detalle para interconectar tres esferas, cada una de 90.000 Gal. recién construidas por CB&I; reemplazo de los recipientes existentes los cuales almacenarán Isobutano e instalación de dos bombas como parte del nuevo sistema para almacenamiento de LGN. La interconexión incluyó todos los arreglos de tuberías, facilidades de plataformas y pasarelas, vialidad, cercado perimetral, diques, canalizaciones de aguas de lluvia sistemas de agua contra incendio y espuma, iluminación, puesta a tierra, suministro eléctrico para equipos e instrumentos, instrumentación de campo y la interconexión para el control operacional desde sala de control, en general requisiciones para compra de materiales y equipos. Tipo de facilidad: Gas. Ubicación del proyecto: Trinidad. Disciplinas involucradas: Procesos, tuberías-mecánica, civil y E&I</p>	ID	0.4 MMUS\$	8.748	2009 - 2010
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TERMINAL ATLÁNTICO – CHIRIQUÍ GRANDE / Panamá Objetivo: Ampliar la capacidad de almacenamiento de crudo y potenciar el manejo del mismo en la planta original para asegurar el flujo desde el Atlántico hacia el terminal Pacífico, mediante la construcción de cinco tanques. Alcance: Desarrollo la ingeniería detalle para interconectar los nuevos tanques con el resto de la planta. La capacidad total de los cinco tanques es de 2.875 kBbls. Para potenciar el manejo del crudo se instalaron dos bombas Booster de 3.500 HP.</p>	ID	0.2 MMUS\$	5.244	2009 - 2010

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>La interconexión incluyó la adecuación de una parcela virgen para el patio de los nuevos tanques, vialidad, cercado perimetral, diques, canalizaciones de aguas de lluvia y contaminadas, todos los arreglos de tuberías, facilidades de plataformas y pasarelas, sistemas de agua contra incendio y espuma, iluminación, puesta a tierra, suministro eléctrico para instrumentación de campo y la interconexión para el control operacional desde sala de control, en general requisiciones para compra de materiales, y actualización del manual de operación.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento y distribución de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del proyecto: Panamá</p> <p>Disciplinas involucradas: Procesos, tuberías-mecánica, civil y E&I</p>				
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TERMINAL PACÍFICO–PUERTO ARMUELLES / Panamá</p> <p>Objetivo: Ampliar la capacidad de almacenamiento de crudo y potenciar el manejo del mismo en la planta original para asegurar su flujo mediante la construcción de cinco tanques.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería detalle para interconectar los cinco tanques con el resto de la planta.</p> <p>La capacidad total de los cinco tanques es de 2.535 kBls.</p> <p>La interconexión incluyó la adecuación de una parcela para el patio de los nuevos tanques, vialidad, cercado perimetral, diques, canalizaciones de aguas de lluvia y contaminadas, todos los arreglos de tuberías, facilidades de plataformas y pasarelas, sistemas de agua contra incendio y espuma, iluminación, puesta a tierra, suministro eléctrico para instrumentos instrumentación de campo y la interconexión para el control operacional desde sala de control, en general requisiciones para compra de materiales, y actualización del manual de operación.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento y distribución de hidrocarburos.</p>	ID	0.3 MMUS\$	7.406	2009 - 2010

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	Ubicación del proyecto: Panamá Disciplinas involucradas: Procesos, tuberías-mecánica, civil y E&I				
INITEC INDUSTRIAL SAU	CONTRATO MARCO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA / España Objetivo: Apoyar a INITEC en el desarrollo de proyectos de ingeniería en fase FEED e ingeniería de detalle y procura. Alcance: Desarrollo de la ingeniería básica y de detalle, gerencia, coordinación de ingeniería y procura , para la ejecución de proyectos de INITEC para diversos clientes tales como Saudi Aramco, Kuwait Oil Company, PEMEX, REPSOL y otros, mediante la asignación directa de personal en las oficinas de INITEC en Madrid. Tipo de facilidad: Refinación e instalaciones de superficie Ubicación de los proyectos: España, Omán, Kuwait, Arabia Saudita, entre otros. Disciplinas involucradas: Procesos, mecánica, civil, estructuras, electricidad, instrumentación, A&C, planificación y control, SHA y procura.	SAT	4.8 MMUS\$	61.200	2008 - 2010
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	AMPLIACION DE LOS INTERCONECTORES EN EL ALMACENAMIENTO DE GASOLINA / Trinidad & Tobago Objetivo: Ampliar la capacidad de almacenamiento de gasolina en la planta de gas ubicada en Trinidad. Alcance: Fase 3 del proyecto. Desarrollo de la ingeniería de detalle para completar la instalación de las facilidades relativas a la ampliación de los interconectores en el almacenamiento de gasolina en la Planta de Gas en Trinidad mediante tuberías que van del tanque de gasolina existente al nuevo proceso. Tipo de facilidad: Almacenamiento y distribución de hidrocarburos. Ubicación del proyecto: Trinidad.	ID	0.3 MMUS\$	6.961	2008 - 2009

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	Disciplinas involucradas: Procesos, Instrumentación, electricidad, civil / estructura, tuberías y mecánica equipos.				
CLIENTE INTERNACIONAL	<p>INGENIERÍA PARA INSTALACIONES PLANTA REGASIFICACIÓN GAS NATURAL LICUADO (GNL) / Argentina</p> <p>Objetivo: Apoyar técnicamente a nuestro cliente en las actividades claves del proyecto en la visualización de una planta re-gasificadora (GNL) de 10 MMCFD para evaluar la factibilidad de la inversión.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la visualización de una planta re-gasificadora (GNL) a ser instalada en la República de Argentina, con el objeto de evaluar la factibilidad de la inversión.</p> <p>Las instalaciones objeto de este proyecto consistieron en un muelle de descarga de buques metaneros con tres brazos para GNL y un brazo de retorno de vapor de GNL al buque; una planta regasificadora de GNL y un gasoducto de interconexión con la red de gas natural. El alcance fue definido en dos (2) fases:</p> <p><u>Fase 1:</u> Evaluación del uso de la normativa Argentina / Venezolana / Internacional aplicable al proyecto (finalizada). Selección de la alternativa final de localización para la planta</p> <p><u>Fase 2:</u> Revisión de la visualización preparada por GRANHERNE. Los trabajos incluyeron revisión, traducción y edición de los documentos (borradores) enviados por la empresa licenciataria GRANHERNE, para el área de las instalaciones portuarias, planta de regasificación para (GNL) gasoducto de conexión al sistema de transporte de gas natural de la República de Argentina.</p> <p>Tipo de facilidad: Procesamiento de gas.</p> <p>Ubicación del Proyecto: Argentina.</p> <p>Disciplinas involucradas: Mecánica, procesos, electricidad, instrumentación y control y tuberías.</p>	IC	0.1 MMUS\$	2.840	2008 - 2009
INITEC	UNIDAD U-623 DE DESULFURACIÓN DE NAFTA DE COKER	ID	1.6 MMUS\$	34.100	2008 - 2009

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
Plantas Industriales S.A.U.	<p>(HDS) / España</p> <p>Objetivo: Ampliación de la Refinería de Cartagena Bloque 2B, Unidad de Desulfuración de Nafta de Coque, en Cartagena - España.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle en 3D para la ampliación, definición técnica y constructiva de la Unidad de hidrodesulfuración de nafta de coque U-623. Las actividades que se desarrollaron permitieron disponer de documentación válida para la construcción de la instalación en base a los requerimientos definidos en la documentación técnica aplicable. En general, el desarrollo de las actividades de Ingeniería de detalle incluyeron: cálculos, diseños y dibujo de planos, desarrollo del modelo 3D en PDMS y comprobación de planos de ingeniería y planos de suministradores de equipos y materiales.</p> <p>Para el modelado en 3D de la maqueta de la U-623 se utilizó el PDMS y para los planos se utilizó Microstation V- 7.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: España.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías, civil y procesos.</p>				
FOSTER WHEELER IBERIA	<p>SERVICIOS DE INGENIERIA PARA UNA UNIDAD DE COKE / España</p> <p>Objetivo: Incrementar la capacidad de procesamiento de combustibles y mejorar la calidad de la misma en la refinería de Bilbao.</p> <p>Alcance: Asistencia técnica para apoyo en el desarrollo del FEED de una Unidad de Coquización Retardada de una Refinería en España.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del Proyecto: Bilbao, España.</p> <p>Disciplinas involucradas: Mecánica (equipos), tuberías, instrumentación y civil (estructuras).</p>	IB	0.2 MMUS\$	5.730	2008 - 2009

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
CITGO PDVSA	<p>ESTUDIO PSV PARA LAS AREAS ESTE Y OESTE DEL TERMINAL COMBUSTIBLE / USA</p> <p>Objetivo: Mejorar la confiabilidad y seguridad de las válvulas existentes que manejan combustibles en las áreas Este y Oeste del terminal de CITGO.</p> <p>Alcance: Las principales actividades que se desarrollaron fueron las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validación de los cálculos PSV para todos los casos de la unidad asignada. • Memoria de calculo de para todos los casos. Simulación de procesos (software: Hysys), suministro de PFD actualizados y balances de máxima carga alcanzable. • Hoja de datos de configuración de las válvulas con los coeficientes usados para la instalación de las válvulas en campo. • Hoja de resumen para todos los casos considerados. <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: Refinerías de Citgo en Chicago y Texas.</p> <p>Disciplinas involucradas: Procesos e instrumentación.</p>	E	0.1 MMUS\$	2.632	2008
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>DISEÑO FAST FLUSH SKID DEL TANQUE 1024 / Aruba</p> <p>Objetivo: Mejoras para aumentar la capacidad de almacenamiento de crudo de la refinería de Valero.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle del Fast Flush Skid, del tanque 1024 en la Refinería de Valero. La ingeniería incluyó el desarrollo de los planos, las especificaciones y requisiciones para la fabricación del fast flush skid por otros.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del Proyecto: Ciudad de San Nicholas en Aruba.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías, mecánica, electricidad e instrumentación.</p>	ID	0.01 MMUS\$	376	2008

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>NUEVOS TANQUES N°s. 1028, 1029 / Aruba Objetivo: Mejorar y aumentar la capacidad de las facilidades de la planta de almacenamiento mediante la instalación de dos (2) tanques para el almacenamiento de fuel oil. Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle para la instalación de dos (2) tanques de almacenamiento de fuel oil cuya capacidad es 138 kBl. e incluyó la revisión y actualización de piping, diseño mecánico y los trabajos civiles asociados. Tipo de facilidad: Almacenamiento de hidrocarburos. Ubicación del proyecto: Aruba Disciplinas involucradas: procesos, tuberías, civil, electricidad e instrumentación.</p>	ID	0.3 MMUS\$	13.839	2008
CITGO PDVSA	<p>ULTRA LOW SULFUR DIESEL (ULSD) UNITS / USA Objetivo: Eliminar a través de un proceso catalítico de alta presión y alta temperatura, el contenido de azufre de los combustibles de diesel. Alcance: Apoyo a la Ingeniería básica y desarrollo de la ingeniería de detalle de (2) unidades de Hydrotratamiento en las Refinerías de Lemont y Corpus Christ con el fin de eliminar a través de un proceso catalítico de alta presión y alta temperatura, el contenido de azufre (de 500 a 15 ppm) de los combustibles de diesel, según las nuevas regulaciones dictadas por la USEPA en junio del 2006. Las unidades de Hydrotratamiento instaladas (ISBL) con una capacidad de 42.500 BPD c/u conllevan adicionalmente trabajos de revisión y ampliación de los servicios requeridos para su operación, así como modificaciones a las instalaciones existentes (OSBL). Incluyó: Instalaciones y/o facilidades, sistemas, servicios, equipos, accesorios e Información relevante de dimensiones. Se utilizaron las mejores prácticas de Ingeniería que incluyeron: Ingeniería de valor, constructibilidad, Hazop, análisis de</p>	IB, ID	5.35 MMUS\$	82.010	2007 – 2009

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>riesgos/costos, revisión del modelo electrónico para realizar el estudio de constructibilidad y operación.</p> <p>Consorcio: OTEPI - INELECTRA</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del Proyecto: Texas y Chicago, Estados Unidos.</p> <p>Disciplinas involucradas: Civil, mecánica, procesos, electricidad, instrumentación y tuberías.</p> <p><u>Logros o reconocimientos</u> <i>Durante el desarrollo del proyecto, varias personas de OTEPI recibieron especial reconocimiento por su destacada participación técnica, recibiendo el Galardón del "Dolar de Plata", premio otorgado por CITGO a los más destacados técnicamente, siendo galardonadas 3 personas por OTEPI; dos (2) en la disciplina Civil y una (1) en la disciplina instrumentación.</i></p> <p>Sobre CITGO: CITGO, con sede en Houston, es un refinador, transportador y comercializador de combustibles para transporte, lubricantes, petroquímicos, ceras refinadas, asfalto y otros productos industriales. La compañía es propiedad de PDV América, Inc., una subsidiaria propiedad indirecta en su totalidad de Petróleos de Venezuela, S.A., la compañía nacional de petróleo de la República Bolivariana de Venezuela.</p>				
CBI VENEZOLANA	<p>DERIVADOS DEL PETROLEO Y TERMINAL MARINO PETROCARIBE / Dominica</p> <p>Objetivo: Instalar nuevas facilidades de almacenamiento y distribución de combustibles.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la Ingeniería de detalle para las facilidades asociadas al sistema de despacho por cisternas de combustibles líquidos (gasolina, diesel y jet a-1) y sistema de despacho por cilindros de LPG; edificaciones para la operación del terminal, así como también la infraestructura para la recepción de los combustibles en la costa.</p>	ID	0.8 MMUS\$	22.318	2007 - 2008

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>Incluyó diseño para el sistema de protección contra incendio, agua y espuma, obras civiles de preparación de sitio, drenajes, canalización de quebrada existente, y demás instalaciones de electricidad e instrumentación propias para la operación segura de la planta.</p> <p>Diseño del alineamiento de tubería de diesel desde el dock hasta los tanques de diesel.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del proyecto: Isla Dominica.</p> <p>Disciplinas involucradas: Electricidad, procesos, instrumentación, tuberías, mecánica, civil.</p>				
CSA TRADING COMPANY Ltd (CB&I)	<p>ACONDICIONAMIENTO DEL TANQUE 1004 E INSTALACIONES CONEXAS / Aruba</p> <p>Objetivo: Poner en condiciones operativas facilidades existentes abandonadas</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle de las instalaciones de tuberías, y obras estructurales para la adecuación de las instalaciones periféricas existentes del tanque 1004, cuya capacidad es de 69 kBls.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del proyecto: Aruba.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías, civil, electricidad e instrumentación.</p>	ID	0.2 MMUS\$	5.550	2007-2008
CITGO PDVSA	<p>PLATAFORMA EP1 N° 4 y UNIDADES DE HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA (NHT) / USA</p> <p>Objetivo: Revisar el sistema de válvulas existentes bajo nuevos requerimientos normativos.</p> <p>Alcance: Incluyó la asistencia técnica para validar la simulación y los cálculos de proceso para la plataforma EP1 N° 4 y las unidades de</p>	E	0.03 MMUS\$	522	2007

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>NHT, que proporcionó un informe final de los resultados de todos los casos considerados.</p> <p>Se desarrollaron los balances de masa y energía, PFD, comentarios en los PID, evaluación de los escenarios de seguridad para las válvulas de alivio (PSV), así como, las hojas de datos para la configuración de dichas válvulas en las unidades indicadas.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: Estados Unidos.</p> <p>Disciplinas involucradas: Procesos e instrumentación.</p>				
CBI AMERICA Ltd	<p>ACONDICIONAMIENTO DE TRES TANQUES / Aruba</p> <p>Objetivo: Poner en condiciones operativas facilidades existentes abandonadas para lo cual se acondicionaran tres (3) tanques y las instalaciones conexas para ponerlos en condiciones operativas ya que se encontraban totalmente inactivas en una refinería en Aruba.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle para acondicionar los 3 tanques cuya capacidad es de 636,000 BBLs cada uno y obras estructurales para la adecuación de las instalaciones periféricas existentes en dichos tanques.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del proyecto: Aruba.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías, electricidad, instrumentación.</p>	ID	0.1 MMUS\$	4.024	2007
INITEC Plantas Industriales S.A.U.	<p>UNIDADES DE LPG, GAS PLANT, LPG & FUEL GAS, NAPHTHA SPLITTER PARA REFINERÍA DE ACONCAGUA / Chile</p> <p>Objetivo: Ampliación de refinería existente de Aconcagua para permitir una mayor capacidad de procesamientos de crudos.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la Ingeniería de básica (FEED) en el área de procesos para las unidades de planta de gas y recuperación de livianos, tratamiento de LPG y fuel gas, columna de destilación para la</p>	FEED	0.5 MMUS\$	10.600	2007

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>separación, producción de NAFTA y el despojador de aguas ácidas para la refinería.</p> <p>Estas plantas forman parte de la nueva planta de topping y vacío N° 3 y procesará 15000 m3/d de una mezcla de crudos pesados y un mínimo de 12000 m3/d de una mezcla de crudos livianos.</p> <p>El proyecto contempló el trabajo coordinado con la oficina de INITEC en Madrid.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: Chile.</p> <p>Disciplinas involucradas: Procesos, mecánica, tuberías, electricidad, instrumentación, civil.</p>				
INITEC Plantas Industriales S.A.U.	<p>AMPLIACION PLANTA DE COMPRESION GAS TFT FASE II / Argelia</p> <p>Objetivo: Aumentar la capacidad de manejo y compresión de gas proveniente de facilidades de producción.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle para la instalación de compresores Booster en la planta de Tin Fouye Tabankort (TFT) e incluyó el diseño de los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de los turbocompresores y sus sistemas auxiliares. • Detección de fuego y gases combustibles ubicados en las áreas de proceso. • Control DCS, ESD y F&G para las nuevas instalaciones. <p>Se actualizó el diseño para la nueva subestación eléctrica B-008 (S/E B-008); canalizaciones aéreas y subterráneas para los circuitos de alimentación principal desde la S/E B-006 hasta la S/E B-008; los planos de fuerza; iluminación; tomacorrientes; puesta a tierra; protección contra descargas atmosféricas; protección catódica de las nuevas áreas de procesos; planos de detección; comunicaciones en la nueva S/E B-008 y el diseño de los planos</p>	ID	0.9 MMUS\$	21.935	2006 – 2008

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>de los sistemas de respaldo de energía UPS y cargadores de baterías.</p> <p>Completación de la ingeniería para la instalación de una nueva estación compresora (SK-701A/B), la cual incluyó el tendido de aproximadamente 100 m de tubería de 36 pulgadas, así como el diseño y ruteo de líneas hacia el flare de 24" y longitud aproximada de 260 m.</p> <p>Además, el tendido de aproximadamente 600 m de tuberías de 10 pulgadas en el área de proceso y pipe rack.</p> <p>Preparación de sitio del área de la ampliación, vialidad interna, pavimentos y acabados de piso, sistema de drenajes (lluvia y aceitosa), sistema de agua potable para el cuarto de control, fundaciones para equipos, fundaciones y estructura metálica para edificio de compresores, arquitectura, fundaciones, estructura e instalaciones sanitarias para edificio REI, fundaciones y estructura metálica para piperacks, soportes de tuberías y plataformas de acceso, estructuras de concreto para losas, tanquillas, fosas y canales.</p> <p>Tipo de facilidad: Gas</p> <p>Ubicación del proyecto: Argelia.</p> <p>Disciplinas involucradas: Civil, electricidad, A&C, tuberías, mecánica y procesos.</p>				
INITEC Plantas Industriales S.A.U.	<p>EXPANSION DE LA PLANTA DE GAS HAWIYAH (SRU-4) / Arabia Saudita</p> <p>Objetivo: Ampliación de la capacidad de eliminación y recuperación de azufre del gas proveniente de los procesos intrínsecos de producción petrolera.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle para una nueva planta de recuperación de azufre (SRU-4) con capacidad de 600 ton/día, tecnología CLAUSS.</p>	SAT, ID, P, GP	4.5 MMUS\$	92.988	2006 - 2008

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>El proyecto multidisciplinario fue desarrollado en 3D utilizando la herramienta PDS, esta nueva unidad estuvo ubicada en un “green field” , el contrato considero el diseño de 86 equipos de procesos, tales como: chimenea principal, reactor, hornos, enfriadores, intercambiadores de calor, recipientes, tanques, fosas de recolección de azufre, unidades tipo paquetes, bombas y compresores, también incluyo el diseño de un pipe-rack principal y secundarios, vialidades internas, pavimentos, sistemas de drenajes, tie-ins, entre otros. Este alcance perteneció al contrato EPC desarrollado por TTRR para Saudi Aramco.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: Arabia Saudita.</p> <p>Disciplinas involucradas: Civil, electricidad, A&C, tuberías, mecánica y procesos.</p>				
CBI AMERICAS	<p>NUEVA LÍNEA DE DIESEL PROYECTO PETROCARIBE IMPORT FUELS TERMINAL / Dominica</p> <p>Objetivo: Mejorar la capacidad de manejo y exportación de diesel para permitir descarga de barcos.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle para el alineamiento de una tubería de diesel de 6” de diámetro desde el dock existente hasta el tanque de diesel de 5.000 barriles, incluyó el diseño de los soportes con durmientes en todo su trayecto, de manera tal que sean de fácil instalación, debido a que es de uso provisional.</p> <p>Tipo de facilidad: Almacenamiento y distribución de hidrocarburos.</p> <p>Ubicación del proyecto: Dominica.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías, civil, procesos.</p>	ID	0.01 MMUS\$	450	2006 - 2007
FOSTER WHEELER IBERIA	<p>SISTEMA DE TUBERIAS PARA HORNOS PPLES. PARA UNIDAD DE COKE – REFINERIA DE CASTELLON / España</p> <p>Objetivo: Ampliación unidad existente de coke en la Refinería de</p>	ID	0.3 MMUS\$	5.000	2006 - 2007

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	<p>Castellon.</p> <p>Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle del área tuberías para un horno de una Unidad de Coke. El diseño se realizó en 3D, utilizando PDS e incluyó: Gerencia del proyecto, diseño de líneas, modelización de horno y equipos auxiliares, modelización de tuberías, chequeo de interferencias, flow check de las isométricas, actualización del modelo, ubicación de manifolds de traceado de vapor, isométricas de suministro de vapor y retorno de condensado, stress analisis utilizando CAESAR II, especificación de la soportación requerida (estándar y especial), incluyendo hojas de datos de elementos especiales necesarios para la soportación.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación.</p> <p>Ubicación del proyecto: España.</p> <p>Disciplinas involucradas: Tuberías y estructuras.</p>				
INITEC Plantas Industriales S.A.U.	<p>CONTRATO MARCO DE ASISTENCIA TECNICA / España</p> <p>Objetivo: Apoyar a INITEC en actividades de ingenierías para proyectos en fases FEED e ingeniería de detalle.</p> <p>Alcance: Desarrollo de ingenierías básicas y de detalle en las áreas de gerencia, coordinación de ingeniería, procesos, mecánica, civil, estructuras, electricidad e instrumentación (sistema de telecomunicaciones, voz y datos), para la ejecución de proyectos de INITEC para diversos clientes tales como Saudi Aramco, Kuwait Oil Company, PEMEX, REPSOL y otros, mediante la asignación directa de personal en las oficinas de INITEC en Madrid.</p> <p>El alcance contempló la asistencia técnica de aproximadamente 60 profesionales pertenecientes a diferentes disciplinas y asignados en las oficinas de Initec en Madrid.</p> <p>Tipo de facilidad: Refinación y instalaciones de superficie.</p> <p>Ubicación de los proyectos: España, Omán, Kuwait, Arabia Saudita, entre otros.</p>	IB, ID, P, GP, FEED	12.9 MMUS\$	262.000	2005 - 2008

**EXPERIENCIA EN PROYECTOS INTERNACIONALES EN EL SECTOR INDUSTRIA Y ENERGIA
EJECUTADOS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS**

CLIENTE	PROYECTO / PAIS	ALCANCE	MONTO DEL CONTRATO	H-H	PERÍODO
	Disciplinas involucradas: Procesos, civil, tuberías, mecánica, A&C, electricidad y planificación y control.				