

CURRÍCULO VITE

ING. RUBÉN DARÍO OCHOA VIVANCO

RESUMEN:

El Ing. Ochoa es Ingeniero Mecánico Electricista egresado de la UNAM 1978 tiene una maestría en "Electrical Power Engineering" en Rensselaer Polytechnic Institute, Troy NY, USA 1980. Tiene experiencia en investigación en el IIE (1981- 1988), en la Iniciativa Privada ASEA-Brown Boveri (1988-1990), De (1990-2002) Ha realizado proyectos de Aire Acondicionado, instalaciones eléctricas y ha sido consultor de empresas en el área de eficiencia energética, ha realizado estudio y ha trabajado en el extranjero, tiene experiencia en implantación de productos tecnológicos, ha realizado proyectos financiados por PNUD, GTZ, CONACYT, y por el FIDE. Durante toda su carrera profesional se ha mantenido en la tecnología, ha implementado tecnologías del extranjero en nuestro país (Tecnología Greenfreeze, gases refrigerantes) es dueño de dos patentes de desarrollo tecnológico, ha sido un promotor de la capacitación y de la enseñanza, actualmente promueve la vinculación escuela industria CONAE, CONCAMIN, ASHRAE e ITESM-CCM, ha dado clases en la UNAM, en el ITESM-CCM, es instructor del FIDE, PAESE, ATPAE, y AMERIC, ha impartido diferentes cursos de capacitación en todos los niveles. Desde 2002 se ha dedicado a la consultoría sobre el uso eficiente de la energía con la especialidad en sistemas de aire acondicionado y refrigeración. En Verificador de las normas NOM-001-SEDE-2005 (Instalaciones Eléctricas), NOM-007-ENER-2004 (Eficiencia Energética en Sistema de alumbrado en Edificios residenciales), NOM-013-ENER-2004 (Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores publicas), NOM-008-ENER-2001 (Eficiencia Energética en Edificios No Residenciales). Actualmente es director de desarrollo Tecnológico de la empresa ECOFREEZE INTERNATIONAL SA de CV (2005 a la fecha) Empresa de Base Tecnológica y forma parte del grupo de consultores del programa de aceleradoras e incubadoras del ITESM-CCM (Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México)

ESTUDIOS

MAESTRÍA: 1979-1980 "Electrical Power Engineering" Rensselaer Polytechnic Institute, en la ciudad de Troy, New York, USA. Estudios realizados bajo un programa diseño de equipo eléctrico, del IIE. Se realizó un trabajo especial bajo la supervisión del Ph.D. Allan Greenwood, el Dr. Greenwood tiene reconocimiento mundial por su trabajo en Interruptores de Vacío y transitorios en líneas eléctricas, el trabajo consistió en metodología de prueba para un interruptor en vacío en Corriente Directa.

LICENCIATURA: 1974-1978 Ingeniero Mecánica Electricista en la Facultad de Ingeniería C.U. de la UNAM, en el área de Ingeniería eléctrica.

OTROS ESTUDIOS

Capacitación en laboratorio de Alta Potencia y Alta Tensión de IREQ, Varéense Canadá, proyecto que tubo como finalidad la construcción del "Laboratorio de Pruebas para equipo eléctrico de IIE en Salazar Edo. De México"

Capacitación en diferentes fabricas en los Estados Unidos;
Refrigeración : ZERO ZONE en la planta de Wisconsil, USA, Planta de KOLPAK en River Falls WI.

BUNDESFACHSCHULE: Escuela de refrigeración en Maintal Germany. Curso de refrigeración con la especialidad de gases HC "Hydrocarbons", curso especial organizado por un servidor en México, donde obtuvimos equipo para pruebas y capacitación vía GTZ.

CARRIER: Diferentes curso en Aire Acondicionado. En la ciudad de Monterrey N.L. y en el D.F.

ASEA BROWN-BOVERI: Estancias cortas en diferentes fabricas de equipo eléctrico del grupo: Baden Suiza planta de generadores de gran tamaño, Ludvika Suecia centro de investigación de Interruptores de Alta Tensión.

UTECA: Diferentes curso de administración, recurso humanos, finanzas y evaluación de Proyectos.

Programa de Formación de Consultores en Desarrollo de Proveedores; 165 horas Proyecto MEX 03/001 otorgado por; CANACINTRA, NAFINSA, Secretaria de Economía y PNUD

Diplomado de Desarrollo e Innovación de la Práctica Docente, 180 horas, 2004 Tecnológico de Monterrey Ciudad de México

EXPERIENCIA LABORAL

(2005 a la Fecha) Directo de Desarrollo Tecnológico de la empresa ECOFREEZE INTERNATIONAL SA de CV (empresa de base Tecnológica) empresa que fabrica refrigerantes naturales que es desarrollo tecnológico propio (patentado) del centro de desarrollo Tecnológico ECOFREEZE se están generando nuevas patentes, se ha contado con apoyo de CONACYT, y esta dentro del programa de aceleradoras del ITEMS Monterrey

2002 a 2005) Gerente Técnico y socio de la empresa OVIN Promotion SA de CV empresa dedicada a consultoría en mejora de la eficiencia energética, y fuentes alternas de energía se ha participado en diferentes foros los más relevantes Protocolo de Montreal y Protocolo de Kyoto. Proyectos de consultoría más importantes:

- Diagnósticos de eficiencia energética en el área de refrigeración y Aire Acondicionado. Hemos realizado diagnósticos en: Aeropuerto de Guadalajara, Monterrey, Hotel Camino Real de Tuxtla Gutiérrez, Camino Real Puerto Vallarta, La Empresa MERK (Industria Química), y otros.

1995-2002 (01,09,95 – 31,07,02) Gerente de Ingeniería de la compañía Tecnología y Administración Empresarial (TECSA) se dedica a realizar proyectos de Ingeniería, eléctricos, aire acondicionado y refrigeración, integrando el concepto de “Mejora de Eficiencia Energética”. Además fabrica y comercializa equipos bajo el concepto de ahorro de energía: “chiller” enfriadores de agua hasta de 10 T.R., Desarrollos Tecnológicos propios, como son “Recuperador de calor”, “Sistema de control para optimizar funcionamiento de sistema de refrigeración”, y aplica otros como; sistema “COMFORT” de CARRIER, Cogeneración generación de energía eléctrica en conjunto con un sistema de absorción.

Proyectos mas importantes:

- Ingeniería de Instalaciones eléctricas del Zoológico de San Juan de Aragón,
- Ingeniería de las Instalaciones Eléctricas y de Aire Acondicionado del proyecto del Monumento al mestizaje mexicano que se construirá en Chetumal Quintana Roo.
- Diferentes proyecto de instalaciones eléctricas residenciales e industriales.
- Desarrollo y aplicación de la tecnología de gases refrigerantes “Hydrocarbons”, tecnología que se desarrollo en Alemania debido a que la solución propuesta por la industria química no fue satisfactoria desde el punto de vista energético y ambiental (El SUVA –134^a) es considerado hoy en día como un gas de efecto invernadero. Esta tecnología hoy en día esta teniendo importancia por los requerimientos de la industria que exige mayor eficiencia y menor impacto ambiental.
- La compañía ZERO ZONE (fabricante de Congeladores industriales) nos contrató para realizar la instalación de sus equipo en México y una vez que conoció nuestro trabajo nos contrato para instalar congeladores en Argentina y Brasil.

- Hemos realizado proyectos de Mejora de Eficiencia Energética y ahorro de energía: McDonal Saltillo, restaurante “El Perro Andaluz”, Escuela el Franco en Monterrey NL, Restaurante Passpoli Ramos Arizpe Coahuila, La maquiladora , CARPLASTIC SA de CV, Hotel Holiday Inn Express Monterrey NL,
- Hemos participado en Proyecto especiales como: Cámara de pruebas para refrigeradores de la fabrica MABE, Cámara de pruebas para Instituto de Investigación de Agricultura de la Universidad Autónoma de NL,
 - Proyecto especiales:
 - a) Aplicación técnica y comercial de elementos que aumentan el buen estado de productos perecederos en refrigeración, aplicando dos tecnologías: Sistema de rocío sobre los productos en góndolas, y niebla para cuarto refrigerados, el proyecto consistió en la aplicación de tecnologías existentes, traducidas a las condiciones Mexicanas.
 - b) Aplicación de sistema Aqua Clean (lavado con agua en prendas que originalmente es para lavado en seco) se logra la instalación de esta tecnología pero el resultado fue pobre debido a que las normas ambientales Mexicanas permiten la contaminación indiscriminada de todo tipo de productos. El proyecto consistía en aplicar la tecnología de lavado para ropa “Aqua Clean” que consiste en eliminar el percloro y sustituirlo por químicos biodegradables, el costo del percloro hizo imposible la viabilidad del proyecto.
- Desarrollo de técnicas y equipos para la aplicación en mejorar la eficiencia energética en Aire acondicionado, utilizando técnicas propias y aplicando las técnicas y equipos disponibles, como son “Sistema de Absorción”, “Chiller” con condensadores enfriados por agua de mar, sistema “CONFORT” de CARRIER es un control del ambiente de las áreas acondicionadas.
- En refrigeración se han aplicado diferentes prácticas para mejora la eficiencia de los sistemas, aplicando sistema de doble circuito (circulando Glicol) a baja temperatura y alimentando los diferentes equipos de refrigeración, aplicando mejores materiales en las paredes para mejorar el aislamiento térmico,
- Desarrollo de “Chiller” de baja capacidad de alta eficiencia.
- Cursos de capacitación a diferentes niveles.

1990-1995. (02,07,90 – 31,08,95) Gerente Regional y Técnico de la compañía CIMEX (Calidad en Importaciones y Exportaciones SA de CV) Comercializadora de equipo Electrodoméstico MAYTAG, se desarrollo toda una estrategia de comercialización en la zona centro y sur de México, obteniendo muy buenos resultados duplicando ventas cada año, Teniendo a mi cargo la dirección técnica se realizo además todo un programa de capacitación para ofrecer servicio en toda la Republica, logrando abrir 30 centros de servicio los cuales fueron capacitados y provistos de herramientas y refacciones e información, en diferentes ciudades. Desarrollamos un elemento que lo bautizamos como “SANIFREEZE” (patentado) que tenia como función suministra agua de un recipiente a la fabrica de Hielos elemento que no solo era requerido en el Sureste Mexicano sino en todo el mundo, el cual fue probado por el fabricante de refrigeradores “MAYTAG” aprobado y recomendado para su uso para todo el mundo, se exportó a Taiwán, Rusia, Arabia, Grecia.

1988-1990 (01,06,88 – 30,06,90) Gerente de Ingeniería de Asea Brown-Boveri, tenía como responsabilidad la fabricación (armado) de Interruptores de Alta Tensión en SF₆, dentro de los proyectos más importantes fue el suministro de interruptores de 400KV con resistencias de preinserción y capacitores de distribución del transitorio de apertura. Bus de Fase Aislada,

teniendo bajo mi responsabilidad las pruebas de fuerza dinámica provocada por corriente de Corto Circuito a máxima asimetría. Se participó activamente en el programa de desarrollo de proveedores dentro del programa de sustitución de importaciones de CFE, con logros muy importantes Se tuvieron que desarrollar métodos de pruebas que no estaban contemplados originalmente ya que se tuvieron que hacer cambios para poder cumplir con los requerimientos del programa de sustitución de proveedores.

En 1990 la apertura de las fronteras provoco que ASEA-Brown-Boveri cerrara su planta de Interruptores de Alta Tensión por lo que se me asigno al departamento de Generación, donde tuve la oportunidad no solo lidiar con los grandes proyectos de generación del momento sino que me permitió conocer otro aspecto de las negociaciones internacionales, estos fueron los primeros concurso llave en mano con financiamiento del proveedor, con exigencia de participación de una empresa Mexicana a un 25%, "Zimapan, y Aguamilpa" las más importantes, la primera por su complejidad técnica y la segunda por su tamaño. Iniciamos un proyecto que en ese momento la legislación no permitía que fue la autogeneración proponiendo la instalación de turbinas de presión en lugar de válvulas de disminución de presión para las líneas de gas.

1989-1990 Gerente de Ingeniería de Asea Brown-Boveri, tenía como responsabilidad la fabricación (armado) de Interruptores de Alta Tensión en SF₆, dentro de los proyectos más importantes fue el suministro de interruptores de 400KV con resistencias de preinserción y capacitores de distribución del transitorio de apertura. Bus de Fase Aislada, teniendo bajo mi responsabilidad las pruebas de fuerza dinámica provocada por corriente de Corto Circuito a máxima asimetría. Se participó activamente en el programa de desarrollo de proveedores dentro del programa de sustitución de importaciones de CFE, con logros muy importantes Se tuvieron que desarrollar métodos de pruebas que no estaban contemplados originalmente ya que se tuvieron que hacer cambios para poder cumplir con los requerimientos del programa de sustitución de proveedores..

1978-1988 (01,09,78 – 31,05,88) Investigador en el Instituto de Investigaciones Eléctricas, en la división de equipos, responsable de la construcción, instalación y puesta en marcha del laboratorio de pruebas de este Instituto en Salazar Edo. de México, responsable del proyecto desarrollo de Interruptores de Medía Tensión.

Proyectos más Importantes:

- Diseño, Construcción, y puesta en marcha del Laboratorio de Pruebas del IIE en Salazar Edo. De México, se desarrollaron algunos equipos como el disparador de la fuente de Voltaje, participación en el desarrollo de otros equipos como el transformador de Corto Circuito que fue diseñado expresamente para alimentar de alta corriente al laboratorio. Especificación de equipos adicionales y del sistema de seguridad y adquisición de datos. Se realizo un estudio en conjunto con CFE Unidad de Estudios Especiales para determinar el efecto del transitorio provocado por las pruebas de corto circuito del Laboratorio, se realizo un estudio para establecer las protecciones de la subestación para permitir las pruebas y proteger a las instalaciones de falla, mi función fue el desarrollo tecnológico del laboratorio, fungí como supervisor de obra durante la construcción del laboratorio, durante la obra electromecánica fungí como inspector de calidad, encabece el grupo de ingenieros para realizar la ingeniería de detalle, y seguridad del laboratorio se capacitó a los operadores y se entregó el laboratorio funcionando con manuales de operación a los operadores, posteriormente quede como asesor del laboratorio para realizar pruebas de equipo especiales.
- Adecuación de la prueba de tensión aplicada para divisores de tensión capacitivo, 400 KV.

- Participación en el proyecto de divisor capacitivo conectado a línea de 115 KV, con el objeto de alimentar comunidades remotas, y que una línea de 115 KV pasa por el área.
- Participación en el proyecto del desarrollo de un Restaurador de Media Tensión.
- Participación en el desarrollo de bobinas secas para aplicación como limitadores de corriente y en transformadores secos.
- Participación en el diseño de una cámara de pruebas para experimentar sistema de interrupción de corriente en SF6.
- Participación en el desarrollo de cámaras de auto extinción en SF6.

1976-1978 Ayudante de Ingeniero, en IPESA construcciones, proyecto más importante Anteproyecto del sistema de bombeo Cutzamala.

LOGROS: Durante estos años los logros más importantes han sido:

- Él poder conjugar la tecnología con la comercialización para la obtención de objetivos.
- La administración de recursos materiales y humanos para la obtención de metas.
- Encausar al factor humano para la suma de voluntades, equipo de trabajo.
- Contribuir en el desarrollo sustentable al utilizar gases refrigerantes 100% ecológicos.
- Aportar ideas, técnicas y metodologías para mejorar el uso de la energía.

OTRAS ACTIVIDADES:

- Nombrado por el AMERIC para participar en la elaboración de la norma energética para equipos minisplits, organizada por el CONAE.
- Colaborador de la EGIA (Escuela de Graduados de Ingeniería y Arquitectura) en el área de vinculación Escuela-Industria
- Asesor del grupo estudiantil del ASHRAE sección México D.F.
- Instructor del ATPAE: Actualización de las técnicas de ahorro de energía en sistemas de Aire Acondicionado
- Instructor del FIDE, modulo Aire Acondicionado y Refrigeración.
- Miembro activo del ATPAE (Asociación de Técnicos y Profesionales en Aplicaciones Energéticas)
- Profesor de Cátedra del Instituto de Estudios Superiores del Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México Cátedras; Instalaciones Eléctricas, Laboratorio de Máquinas eléctricas, Aire Acondicionado y Refrigeración, termodinámica.

IDIOMAS: Español, Ingles.

NOMBRAMIENTOS:

- VERIFICADOR de la norma NOM-001-SEDE-1999 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION)
- Vicepresidente de la comisión de Tecnología de la CONCAMIN (2003-2006)
- CONSULTOR Certificado en el Programa de Desarrollo de Proveedores.
- VERIFICADOR DE LA NORMA NOM-008-ENER-2001 Eficiencia Energética en Edificaciones, Envoltorio de Edificios no Residenciales, por la CONAE.
- VERIFICADOR DE LAS NORMAS 001-SEDE Instalaciones Eléctricas
- VERIFICADOR DE LA NORMA 007 Y 011 ENER eficiencia en alumbrado.
- CANDIDATO INVESTIGADOR NACIONAL POR S.I.N. EN 1986
- DIPLOMA COMO ASESOR DE LA TESIS GANADORA DEL SEGUNDO LUGAR EN CERTAMEN NACIONAL DE TESIS DE INGENIERÍA EN "DISEÑO DE EQUIPO ELECTRÓNICO APLICADO AL SECTOR ELÉCTRICO" 1985.

- CERTIFICADO COMO “CONSULTOR SENIOR EN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO” OTORGADO POR CARRIER MAYO DEL 2001.
- PATENTE DE “SANIFREEZE” EQUIPO QUE SE COMERCIALIZÓ A NIVEL INTERNACIONAL, DISPOSITIVO QUE SUMINISTRA AGUA A LA FABRICA DE HIELOS DE UN REFRIGERADOR DOMESTICO.
- PATENTE DE GASES REFRIGERANTES ECOLÓGICOS CON PROPIEDADES DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

PUBLICACIONES:

- RVP-AI 2005 Generación distribuida por medio de fuentes renovables, sustentado por el protocolo de KYOTO
- RVP-AI 2004 Decimoséptima reunión de verano de potencia aplicaciones industriales. “Impacto de la generación de las plantas de emergencia en horas pico en las redes de distribución” Ponencia , Julio de 2004
- RVP-AI/2003 Decimosexta reunión de verano de potencia aplicaciones industriales. “Cogeneración distribuida por medio de Micro-turbinas de gas natural” Ponencia. Julio 9 de 2003.
- Ahorro de Energía y Dinero en Industria Mexicana (Alliance to Save Energy) CONAE, CAINTRA. “Aplicación de Enfriadores de Líquido por medio de equipos de ABSORCIÓN). Monterrey NL, 17 de junio del 2003.
- Ahorro de Energía y Dinero en Industria Mexicana en Veracruz (Alliance to Save Energy) ATPAE, CONAE. “Oportunidades para el ahorro de Energía a través de Sistemas de Cogeneración vía Micro Turbinas.
- Ahorro de Energía y Dinero en Industria Mexicana EN Querétaro (Alliance to Save Energy) “Oportunidades para el ahorro de Energía en Sistemas de Enfriamiento y Refrigeración y caso exitoso en Saltillo” 25 de junio del 2001, Querétaro
- RVP-AI/99 Duodécima Reunión de Verano de Potencia “Ensayo de diferentes técnicas de ahorro de energía eléctrica en aire acondicionado y refrigeración, teoría y ejemplos de aplicación. Julio 1999.
- MEXICON 86, “ Construcción del laboratorio de pruebas de corto circuito por el método sintético del IIE en Salazar” Guadalajara, Jal del 26 al 30 de 1986 “
- Boletín IIE, “ Laboratorio de Pruebas de Corto Circuito por el Método Sintético en Salazar” mayo / junio de 1987.
- Boletín IIE, “Control de disparo de la fuente de tensión del circuito sintético del Laboratorio de Salazar del IIE” mayo / junio de 1987.
- Director de múltiples tesis

CURSOS IMPARTIDOS:

1. Desarrollo de capacitación a distancia en el área de eficiencia energética, manejo de refrigerantes, aire acondicionado
2. TALLERES en los foros de ahorro de energía en “sistemas de refrigeración y Sistemas de acondicionamiento Ambiental” (4 talleres de 6 horas c/u en las ciudades de Los Mochis, Guasave, Culiacán y Mazatlán del estado de Sinaloa) marzo de 2006
3. Curso “CUARTOS FRIOS” dentro del diplomado para técnicos en refrigeración y aire acondicionado del AMERIC (2005, 2006)
4. Curso; “Actualización de técnicas de ahorro de energía en sistema de aire acondicionado” organizado por AMERIC, junio del 2005, 20 horas.

5. Curso: Ahorro de Energía Eléctrica en Sistemas de Aire Acondicionado y Refrigeración” organizado pro FIDE- Cámara Nacional de Empresas de Consultoría. 10 horas, 13 y 14 de julio 2004
6. Curso: “Actualización de Técnicas de Ahorro de Energía en Sistemas de Aire Acondicionado” organizado por CONAE-ATPAE, 20 horas. 21 11 23 de abril de 2004.
7. Curso “Conceptos Básicos de Aire Acondicionado” Organizado por CONAE-ATPAE, 24 horas del 25 al 28 de mayo del 2004
8. Modulo Aire Acondicionado y Refrigeración. Diplomado en la Universidad Tecnológica de Cancún, 2002 Cancún Quintana Roo Auspiciado por FIDE. Universidad Tecnológica de Cancún.
9. Múltiples curso sobre; Capacitación sobre uso de nuevos refrigerantes.

GENERALES: OOVR-540922-932
CASADO 3 HIJOS
Tel/Fax 5532 2476
56723861
E-mail: rubenchao@prodigy.net.mx

ATENTAMENTE

Ing. Rubén Ochoa
Tel./ Fax 5672 3861
Movil 55 54138513