

CURRICULUM VITAE

1. DATOS GENERALES

- 1.1. **Nombre:** Víctor Rubén Ordóñez Candelaria
- 1.2. **Dirección y Teléfono:** Beethoven N° 1 Indeco Animas 91190 Xalapa, Veracruz.
- 1.3. **Lugar y Fecha de Nacimiento:** Mixquiahuala de Juárez, Hgo. 14 de Mayo de 1954
- 1.4. **Ingreso al INECOL:** 18 de abril 1988
- 1.5. **Categoría actual:** Técnico Titular "C".
- 1.6. **Red:** Ambiente y sustentabilidad. LINCE Laboratorio de pruebas de productos maderables

FORMACION ACADEMICA

- 1.7. **Licenciatura:** **Ingeniería Civil;** Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México
- 1.8. **Maestría:** **Maestría en Ingeniería (Estructuras);** División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México; México; 1988

1.9. Cursos:

- 1.9.1. **Seminario-Taller MESURA. 1997. Centro Nacional de Metrología. 20 hr**
- 1.9.2. *Introducción a la programación en C++.* 2000. Universidad Veracruzana. 20 hr.
- 1.9.3. *Manejo adecuado de materiales y residuos peligrosos en centros docentes y de investigación.* 2001. Instituto de Ecología A.C. 20 hr
- 1.9.4. **Administración de un laboratorio NMX-EC-17025-IMNC-2000. 2002. Entidad Mexicana de Acreditación. 3 días**
- 1.9.5. **Reunión nacional sobre normalización y certificación en la construcción. 2001. Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C. 8hr**
- 1.9.6. *Taller sobre acreditación.* Entidad Mexicana de Acreditación. 1 día
- 1.9.7. *El papel de México en la normalización internacional.* 1999. Dirección General de Normas.
- 1.9.8. *Proceso de elaboración, emisión y publicación de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.* 1999. Dirección General de Normas.

- 1.9.9. ***incertidumbre en las mediciones.2003. Congreso Nacional de Metrología, Normalización y Certificación. 8 hr***
- 1.9.10. *Taller Nacional de Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible de los Bosques Tropicales. 2005. Comisión Nacional Forestal. (CONAFOR). 28 h*
- 1.9.11. ***Formación de Auditores Internos con base en la Norma ISO/IEC 17025: 2006. Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto***
- 1.9.12. Desarrollo de Negocios de Base Tecnológica. 2006. EGADE.ITESM
- 1.9.13. ***Incertidumbre en Métodos de Medición. 2009. entidad mexicana de acreditación. 24 h***
- 1.9.14. ***Verificación de Instrumentos de Medición: Termómetros, pipetas automáticas y balanzas. 2012. UNAM. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, Educación continua Y Tecnología. 15 h***

2. EXPERIENCIA PROFESIONAL:

2.1.Experiencia Profesional:

- 2.1.1. Constructora TAASA, Residente de obra 1974-1976, México D.F.
- 2.1.2. **Investigación:** 1979-1988: *Laboratorio de Ciencia y Tecnología de la Madera (LACITEMA):INIREB.* Investigación sobre los usos estructurales de la madera. Y en la determinación de las propiedades Físico-Mecánicas de las especies maderables del país
- 2.1.3. **Investigación:** 1988-___ Instituto de Ecología A.C.; a) Investigación sobre los usos estructurales de la madera. b) Estudios sobre las propiedades Físico-Mecánicas de las especies maderables del país, c) Cursos y asesorías en el uso estructural de la madera.

2.2.Proyectos de Investigación:

- 2.2.1. Ordóñez C, V.R. 1993. Determinación de la rigidez y resistencia de muros de madera a cortante con ocho recubrimientos diferentes. Informe Técnico. Proyecto: CONACYT P127CCOT90/4901. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- 2.2.2. Ordóñez C. 1994. Determinación de la resistencia en cortante paralelo a la fibra de la madera estructural de pino. Informe Técnico. Proyecto: CONACYT 1082-A9201. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- 2.2.3. **COMISION INTERINSTITUCIONAL PARA EL MEDIO AMBIENTE Y**

EL DESARROLLO SOCIAL CIMADES: Estudio Integral de la madera de palma Cocos nucifera L., con énfasis en la determinación de propiedades físico-mecánicas, secado y aplicaciones estructurales. 2000-2001. Responsable

2.2.4. Cementos Apasco. *Estudio sobre las propiedades Físicas y mecánicas de dos especies de bambú y sus aplicaciones en la construcción. 1999-2000. Responsable*

2.2.5. CONAFOR-CONACYT. "Caracterización Tecnológica de las especies mexicanas de Guadua (Poaceae bambusoideae) y sus aplicaciones en la construcción". CONAFOR-2002-C01-5670. Inicio Junio 2002. Responsable

2.2.6. FONDOS SECTORIALES CONAFOR-CONACYT. "*Establecimiento de un laboratorio de productos forestales maderables tropicales*". CONAFOR-2005-C05-14743. Monto \$ 285 000,00. Duración: 2006-2008. en proceso. Responsable

2.2.7. Desarrollo Del Producto Bamboowall - Componentes Modulares Prefabricados Con Bambú Para Muros Estructurales", \$ 823 600.00. Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del CONACYT 2014. PROINNOVA. Bambuterra S.A.P.I de C.V. Participación

2.2.8. "Desarrollo Tecnológico y Validación De Prototipo De Sistema Prefabricado Para Losas De Entrepiso Y Cubiertas Con Bambú Estructural. Etapa II Sistema Completo" \$371,780.00. Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del CONACYT 2014. PROINNOVA. Kaltia Consultoría y Proyectos, S.A de C.V. Participación

2.2.9. "Desarrollo Tecnológico y Validaciones Complementarias para Sistema Prefabricado de losas de Entrepiso y Cubiertas con Bambú Estructural. Bambulosa etapa III". \$ 1,054,000.00. Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del CONACYT 2014. PROINNOVA. Kaltia Consultoría y Proyectos, S.A de C.V. Participación

3. DISTINCIONES

4. PRODUCCION CIENTIFICA

4.1. Artículos arbitrados

- 4.1.1. Ordóñez C., V.R., G. Bárcenas P. y A. Quiroz. 1989. *Características físico-mecánicas de la madera de diez especies de San Pablo Macuilianguis Oax.* La Madera y su Uso Núm. 21, Instituto de Ecología A.C. Universidad Autónoma Metropolitana, Xalapa, Ver
- 4.1.2. Ordóñez C., V.R. 1995. Muros de cortante en estructuras de madera. *Madera y Bosques*, No. 1, Vol 2, 37-50 Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.3. Ordóñez C., V.R. y Dávalos, S.R. 1996. Ajuste de las propiedades mecánicas de la madera estructural por cambios del contenido de humedad. *Madera y Bosques*, No. 2, Vol 2, 43-51, Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.4. Ordóñez, C. V.R. and Dávalos, S. R. 1997. Shear strength of mexican pines. Part 1: In-Grade testing program. *Journal of Structural Engineering*. ASCE. 123 (8), 1071-1078
- 4.1.5. Dávalos, S. R. and Ordóñez, C. V.R. 1998. Shear strength of mexican pines. Part II: Resistance Factor for LRFD Codes. *Journal of Structural Engineering*. ASCE. 124 (4).
- 4.1.6. Ordóñez C., V.R., Quiroz S., A. y Zarate M., R.P. 1998 Propiedades mecánicas de laminados estructurales con madera de encino. *Madera y Bosques*, 95-104
- 4.1.7. Ordóñez C., V.R. 1999. Perspectivas del bambú para la construcción en México. *Madera y Bosques*. 5(1), 3-12 Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México
- 4.1.8. Ordóñez C.V.R. y Martínez, C.J.L. 1997. "Maquinado y susceptibilidad a la Impregnación de Madera del Hule (*Hevea brasiliensis*)" *Revista Madera y Bosques* N° 3, Vol. 2.:63-71. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.9. Zarate, M. R.P. Ordoñez, C. V.R. y Martínez, C. J.L. 2001. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas de *Grevillea robusta* A. Cunn. del estado de Veracruz. *Revista Madera y Bosques* N° 1, Vol. 7:57-69. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.10. Bárcenas, P. G., Zarate, M. R.P. Ordoñez, C. V.R., Guerrero B., A. y Honorato S., J.A. 2003. Correlación de los resultados de impacto o tenacidad de 16 maderas mexicanas utilizando dos métodos de prueba. *Revista Madera y Bosques* N° 1, Vol. 9:55-70. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.11. Lascurain, M., Angeles, A.G., Ortega E. F., Ordóñez C. V.R., Ambrosio, M. y Avendaño, S. 2007. Características anatómicas y propiedades mecánicas de la madera de *Oecopetalum mexicanum* Grenm, & C.H. Thomps. (Icacinaceae) de la sierra de Misantla, Veracruz, México". *Revista Madera y Bosques* N° 2, Vol. 13:83-95. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México.
- 4.1.12. Ordóñez, C. V.R. y Salomón, Q., S. 2009. Consideraciones geométricas en la

determinación de las propiedades en flexión estática de bambú. *Madera y Bosques* 15(1): 91-100

- 4.1.13. Dávalos-Sotelo, R y Ordóñez C., V.R. 2011. Influencia de los nudos sobre la resistencia en flexión estática en madera de tamaño estructural. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*. Vol. 2 Núm. 7. México, D.F.
- 4.1.14. Ordóñez-Candelaria, V.R. y G.M. Bárcenas Pazos. 2014. Propiedades físicas y mecánicas de tres especies de guaduas mexicanas (*Guadua aculeata*, *Guadua amplexifolia* y *Guadua velutina*). *Madera y Bosques* 20(2):111-125. Xalapa, Ver. Mexico.
- 4.1.15. Zaragoza-Hernández I., Ordóñez-Candelaria V.R., Bárcenas-Pazos G.M., Borja-de la Rosa A.M., Zamudio-Sánchez F.J. 2015. Propiedades Físico-Mecánicas de una guadua mexicana (*Guadua aculeata*). *Maderas-Ciencia y Tecnología*. 17(4): 2015. Concepción, Chile
- 4.1.16. Méndez-Alonzo R., Moctezuma C., Ordóñez V.R., Ángeles G., Martínez Chacón A. and López Portillo J.J. 2015. Root biomechanics in *Rhizophora mangle*: morphological, anatomical and ecological responses to mechanic stress. *Annals of Botany*

4.2.Libros

4.3.Capítulos de libros

- 4.3.1. Ordóñez, C. V. 1999. "*La madera como insumo de las construcciones*". Capítulo 3. Manual de Construcción de Estructuras Ligeras de Madera. Comisión Forestal de América del Norte (COFAN). México D.F. 34-64p 2ª. Edición.
- 4.3.2. Ordóñez, C. V y Robles, F. F-V. 1991. "*Dimensionamiento de elementos de madera. Elementos a flexión*", Cap. 5.1 del Manual para diseño de estructuras de madera. 51 p. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México
- 4.3.3. Ordóñez, C. V y Robles, F. F-V. 1991. "*La madera como material de construcción*", Cap. 1.5 del Manual para diseño de estructuras de madera. Instituto de Ecología A.C. Jalapa, Ver. México. 38 p.
- 4.3.4. Dávalos S., R., Ricalde C., M.O. y Ordóñez C., V.R. 1991. *Comentarios y Ejemplos de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Madera. (Ejemplos)*. Series del Instituto de Ingeniería, UNAM. N°

ES-5, México

4.3.5. Barcenas P., G.M. y Ordóñez C., V.R. 2008 *Calidad de la madera de los árboles de sombra. Cap 17. Agroecosistemas cafetaleros de Veracruz: biodiversidad, manejo y conservación. Instituto de Ecología A.C. (INECOL) e Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), México, 348 p. 348 p. ISBN 970709112-6.*

5. Memorias en extenso

- 5.1. Ordoñez C., V.R., R. Dávalos S. Y J.J. Salinas P. 1982. Diseño y Construcción de Estructuras de Madera Rolliza. Memorias III Congreso de Ingeniería Estructural. Soc. Mex. de Ingeniería Estructural. Morelia Mich.
- 5.2. Salinas P.,J.J., R. Dávalos S. Y V.R. Ordoñez C. 1982. Diseño de Vigas de Madera y Triplay. Memorias III Congreso de Ingeniería Estructural. Soc. Mex. de Ingeniería Estructural. Morelia Mich.
- 5.3. Davalos Sotelo, R. Ordoñez C., V.R., Echenique-Manrique, R. And Robles F.-V., F. 1984. Stress Grading of Mexican Pine Lumber. Paper presented at IUFRO Timber Engineering Group Meeting S5.02. Xalapa, Ver. México. December 10-14, 1984
- 5.4. Ordóñez C., V.R., Quiroz S. A. 1998. *Mechanical properties of Glued-Laminated red oak beams.* Forest Products Society. Annual Meeting, Mérida Yuc. Mexico
- 5.5. Ordóñez C.,V.R.; Barcenas P. G., Salomón Q., Ignacio; Ordóñez Balderas, C. A.; y Palafox Conde, Ma. A. 2004. “Caracterización tecnológica de las especies mexicanas de Guadua y sus aplicaciones en la construcción”. Simposio Internacional Guadua. Pereira, Colombia
- 5.6. Ordóñez C. V.R. y Barcenas P. G. 2004. *Caracterización tecnológica de las especies mexicanas de guadua y sus aplicaciones en la construcción.* V Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Pachuca, Hgo. México
- 5.7. Ordóñez C. V.R. 2006. *Uniones en Estructuras de Madera con Anillos de Cortante.* VI Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Puebla, Pue. México

6. Artículos de divulgación

- 6.1. Ordóñez C., V.R. and Dávalos S., R. 1996. *Shear strength of mexican pine.*

Proceedings of the International Wood Engineering Conference. Vol. 2. New Orleans, LA. ed. Vijaya K.A. Gopu. Department of Civil and Environmental Engineering. Louisiana State University. Baton Rouge, USA

7. Películas y documentales

8. Informes técnicos proyectos de investigación

- 8.1. Ordóñez C, V.R. 1993. Determinación de la rigidez y resistencia de muros de madera a cortante con ocho recubrimientos diferentes. Informe Técnico. Proyecto: CONACYT P127CCOT90/4901. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- 8.2. Ordóñez C., V.R., Salomón Q., I. y Zarate M., R.P. 1994. Determinación de la resistencia en cortante paralelo a la fibra de la madera estructural de pino. Informe Técnico. Proyecto: CONACYT 1082-A9201. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- 8.3. Dávalos S., R., G. Bárcenas P. y V.R. Ordóñez C. 2003. Informe Técnico Final sobre el proyecto CONAFOR "Laboratorio de Investigación y Certificación de Productos Maderables". Responsable Laboratorio de Pruebas.
- 8.4. Ordóñez C., V.R., Angeles, A. G y Mejía, S.T. 2006 "Caracterización tecnológica de las especies Mexicanas de Guadua (*Poaceae bambusoideae*) y sus aplicaciones en la construcción". CONAFOR-2002-C01-5670
- 8.5. Ordóñez C., V.R., Bárcenas, P. G.M. 2007. Informe Técnico del Proyecto: "*Establecimiento de un laboratorio de productos forestales maderables tropicales*". CONAFOR-2005-C05-14743.

8. Informes técnicos servicios del laboratorio LINCE-LP

- 8.1. Ordóñez C., V.R. 1989. Pruebas estructurales de los tableros para muros de las viviendas que se construyen en "Navidad de Llano Largo", Acapulco Gro". Informe Técnico para FONHAPO. INIREB, Xalapa, Ver.
- 8.2. Ordóñez C., V.R.; J.L. Martínez C.; G. Bárcenas P.; R.P. Zárate M.; I. Salomón Q. 2000. Informe Preliminar LINCE-02-2000. Estudio de las propiedades físicas y mecánicas de dos especies de bambú y su aplicación a las construcciones. Presentado a Cementos Apasco S.A. de C.V. Convenio de prestación de servicio. Octubre. Responsable.

- 8.3. Bárcenas P., G.; R.P. Zárate M.; J.L. Martínez C.; V.R. Ordóñez C.; I. Salomón Q. 2000. Informe Técnico LINCE-04-2000. Realización de ensayos de compresión y cortante paralelos a la fibra de cuatro especies de tropicales de baja densidad en condición seca. Presentado a Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. Convenio de colaboración. Octubre. Participante.
- 8.4. Ordóñez C., V.R.; J.L. Martínez C.; G. Bárcenas P.; R.P. Zárate M.; I. Salomón Q. E. Martínez-Pinillos C. 2001. Informe Técnico LINCE-03-2000. Estudio integral de la madera de la palma de *Cocos nucifera* L., con énfasis en la determinación de propiedades físico-mecánicas, secado y aplicaciones estructurales. Responsable.
- 8.5. Ordóñez C., V.R.; G. Bárcenas P.; I. Salomón Q.; R.P. Zárate M.; J.L. Martínez C. 2002. Informe Técnico Final LINCE-01-2002. Estudio sobre la resistencia en flexión de polines de madera de pino. Presentado a Maderas Yerdez, S.A. de C.V. Prestación de servicio. Responsable.
- 8.6. Ordóñez C., V.R.; G. Bárcenas P.; I. Salomón Q.; R.P. Zárate M.; J.L. Martínez C. 2002. Informe Técnico Final LINCE-01-2002. Estudio sobre la resistencia en flexión de bastidores para contenedor, fabricados con madera de pino. Presentado a Maderas Yerdez, S.A. de C.V.
- 8.7. Ordóñez C., V.R.. 2002. Informe Técnico Final LINCE-01-2002. Revisión Estructural del Bastidor Modelo. Presentado a Maderas Yerdez, S.A. de C.V.
- 8.8. Ordóñez C., V.R. 2002. Informe Técnico Final IT-01-2002. inspección y muestreo de postes de madera de la línea de subtransmisión: Guadalajara II-Aguazul. En un tramo ubicado en la Cd. De Guadalajara, Jal. Presentado a Corporativo Occidental S.A. de C.V. Prestación de servicio. Responsable.
- 8.9. Ordóñez, C. V.R.: 2005. Informe de Resultados 05-01. Determinación de la penetración y retención de preservador (creosota) en madera de durmientes. Presentado a la empresa: FERROSUR S.A de C.V
- 8.10. Ordóñez C. V.R. 2006. IT-06-01. Anexo II. Características de la madera de Teca (*Tectona grandis*) para clasificarla en las calidades 1^a, 2^a y 3^a. Servicio de pruebas prestado al Colegio de Posgraduados, Universidad Autónoma de Chapingo. Campus Tabasco
- 8.11. Ordóñez C., V.R., Bárcenas P., G. 2006. Informe Técnico LINCE-06-02. Ensayos en flexión estática, compresión perpendicular y tenacidad en madera del hule (*Hevea brasiliensis* Mull.Arg) en condición seca. Servicio de pruebas a Productos Forestales El Mezón S.A. de C.V.
- 8.12. Ordóñez C., V.R. 2007. Informe Técnico IT-07-01. Pruebas de flexión estática, compresión paralela y densidad relativa básica de la madera del *Oecopetalum mexicnaum*. Servicio de pruebas prestado al Dr. Guillermo

Ángeles Álvarez. (INECOL)

- 8.13. Ordóñez C., V.R. 2007. Informe Técnico IT-07-06. Inspección del edificio para oficinas de PEMEX construido con madera en Cd. del Carmen, Camp. Análisis para determinar la presencia, penetración y retención del preservador. Servicio de pruebas prestado al Consejo Nacional de la Madera en la Construcción (COMACO)
- 8.14. Curso: Usos Estructurales de la Madera. Servicio del LINCE-LP prestado a la empresa: Constructora Sierra Libre. Impartido por Ordóñez C. Víctor Rubén

9. Mapas

10. Actividad Editorial (editor, coeditor, coordinador, compilador)

11. Conferencias por invitación

- 11.1. Programa de Preparación para obtener el Registro de Director Responsable de Obra. Tema: *Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción con Madera*. Departamento del Distrito Federal y el Colegio de Arquitectos de México, A.C. 1991.
- 11.2. Programa de Preparación para obtener el Registro de Director Responsable de Obra. Tema: *Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción con Madera*. Departamento del Distrito federal y el Colegio de Arquitectos de México, A.C. 1992.
- 11.3. Programa de Preparación para obtener el Registro de Director Responsable de Obra. Tema: *Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción con Madera*. Departamento del Distrito federal y el Colegio de Arquitectos de México, A.C. 1993
- 11.4. Estructuras laminadas de madera. Actualización docente. Facultad de Arquitectura. UNAM. 12 de abril 2012.

12. Presentaciones en congresos y simposia

- 12.1. Ordoñez C., V.R., R. Davalos S. Y J.J. Salinas P. 1982. Diseño y Construcción de Estructuras de Madera Rolliza. Memorias III Congreso de Ingeniería Estructural. Soc. Mex. de Ingeniería Estructural. Morelia Mich.
- 12.2. Salinas P.,J.J., R. Davalos S. Y V.R. Ordoñez C. 1982. Diseño de Vigas de

Madera y Triplay. Memorias III Congreso de Ingeniería Estructural. Soc. Mex. de Ingeniería Estructural. Morelia Mich.

- 12.3. Davalos Sotelo, R. Ordoñez C., V.R., Echenique-Manrique, R. And Robles F.-V., F. 1984. Stress Grading of Mexican Pine Lumber. Paper presented at IUFRO Timber Engineering Group Meeting S5.02. Xalapa, Ver. México. December 10-14, 1984
- 12.4. Dávalos S., R.; V.R. Ordóñez C.; G. Bárcenas P. y M. Ricalde C. Norma Técnica Complementaria para Diseño y Construcción de estructuras de madera. III Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Durango, Dgo. Noviembre 8-11, 2000.
- 12.5. Gómez S., E.; V.R. Ordóñez C. y G. Bárcenas P. Resistencia en flexión de Bambusa oldhamii. IV Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Guadalajara, Jal. Noviembre 13-15, 2002. p: 17
- 12.6. Ordóñez C., V.R., Quiroz S. A. 1998. Mechanical properties of Glued-Laminated red oak beams. Forest Products Society. Annual Meeting, Mérida Yuc. Mexico
- 12.7. Ordóñez C. V.R. y Bárcenas P. G. 2004. Caracterización tecnológica de las especies mexicanas de guadua y sus aplicaciones en la construcción. V Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Pachuca, Hgo. México
- 12.8. Ordóñez C., V.R. Anillos de cortante no patentados. VI Mexicano de Tecnología de productos forestales, Octubre 25-27, 2006. Puebla, Pue.

13. Distinciones

14. Patentes o Normas

- 14.1. *NMX-C-446- ONNCCE- 2006. Industria de la construcción – Vivienda de madera y equipamiento urbano – Métodos de ensayo para determinar las propiedades mecánicas de la madera de tamaño estructural. Autor*
- 14.2. *NMX-C-439- ONNCCE- 2006. Industria de la construcción – Tableros contrachapados de pino y otras coníferas- Propiedad físicas – Métodos de prueba. Co-autor*
- 14.3. *NMX-C-440- ONNCCE- 2006. Industria de la construcción – Tableros contrachapados de pino y otras coníferas- Propiedad mecánicas – Métodos de prueba. Co-autor*
- 14.4. *NMX-C-438- ONNCCE- 2006. Industria de la construcción – Tableros*

contrachapados de pino y otras coníferas- Clasificación y especificaciones.

- 14.5. NMX-C-443- ONNCCE- 2006. *Industria de la construcción – Madera – Contenido de humedad – Métodos de ensayo. Co-autor*
- 14.6. GDF. 2002. *Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Madera. Co-autor*

6. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

1. Tesis terminadas

- 1.1. ZARATE M., R. P. e I. SALOMON Q. 1994. *Determinación de la Resistencia al Esfuerzo Cortante Paralelo a la Fibra de la Madera de Pino de Tamaño Estructural.* Tesis de Licenciatura. Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver.
- 1.2. GOMEZ, SÁNCHEZ, E. 2002. *Determinación de la resistencia del bambú en flexión.* Tesis de licenciatura. Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver.
- 1.3. GUERRERO BAEZ, ABIGAIL. 2002. *Correlación de los resultados de impacto obtenidos en maderas mexicanas usando dos tipos de ensayos.* Tesis de licenciatura. Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver.
- 1.4. ORDOÑEZ B. CARLOS ALBERTO Y PALAFOX C. AZUCENA. 2004. *Manual de construcción con bambú.* Tesis de licenciatura. Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver.
- 1.5. Campos Viveros, Y. y E. Flores Enríquez, I., G. 2010. *Arquitectura a base de marcos recíprocos de madera.* Tesis de licenciatura (Codirector). Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver.
- 1.6. Morales Reyes, J. Joel. 2011. *Ayudas de Diseño para Estructuras de Madera.* Tesis de Licenciatura, Ingeniero Civil. Facultad de Ingeniería. Universidad Veracruzana.
- 1.7. Zaragoza H. I. 2012. *Anatomía y propiedades físico-mecánicas del culmo de bambú (Guadua aculeata rupestris) de la región nororiental del estado de Puebla tesis maestro en ciencias en ciencias forestales.* Universidad Autónoma de Chapingo. , Texcoco, Edo. de México. Coodirector

2. Cursos impartidos

- 2.1. *Programa de Preparación para obtener el Registro de Director Responsable de Obra. Tema: Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción con Madera.* Departamento del Distrito federal y el Colegio de Arquitectos de México, A.C. 1991-1994
- 2.2. Cursos impartidos en la Universidad Veracruzana. Facultad de Ingeniería. Nivel Licenciatura carrera de Ingeniería Civil. Anexo constancia
- 2.3. Diplomado en seguridad Estructural. Facultad de Arquitectura. UNAM. 25 de enero al 14 de abril del 2011
- Temas:
- Uniones Estructurales con Madera.
 - Fabricación de laminados de madera
- 2.4. Programa de Posgrado en Ciencias. Instituto de Ecología A.C. Curso: Materiales lignocelulósicos Avanzados: Aplicaciones a la solución de problemas Socio-ambientales. Del 3-14 de abril del 2011.
- Temas:
- Métodos de análisis, diseño y construcción con madera
 - El bambú como material de Construcción
- 2.5. La madera en la construcción. Universidad Veracruzana, Facultad de Arquitectura. Curso teórico práctico. 1, 7, 14 y 28 de octubre 2011. 12 h
- 2.6. Diplomado en seguridad Estructural. Facultad de Arquitectura. UNAM. Mayo 2012.
- Temas:
- Uniones Estructurales con Madera.
 - Fabricación de laminados de madera
- 2.7. Programa de Posgrado en Ciencias. Instituto de Ecología A.C. Curso: Ecosoluciones para el mundo sustentable del Siglo XXI: Del 4-15 de marzo del 2013.
- Temas: Materiales para la construcción del entorno sustentable. 2 h
- 2.8. Diseño y construcción con madera. CONAFOR, COMACO Y CMIC-Chih. 11 y 12 sept. 2013. Chihuahua, Chih

MATERIA

GRUPO

PERIODO

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	901	Ago.1999-feb.2000
DISEÑO ESTRUCTURAL I	501	Mar 2000-Jul 2000
DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	901	Ago.2000-Feb.2001
ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS	401	Mar 2001-Jul 2001
DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	901	Ago.2001-Feb.2002
DISEÑO ESTRUCTURAL I	501	Feb 2002-Sep 2002
DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	901	Oct.2002-Ene.2003
DISEÑO ESTRUCTURAL I	501	Feb 2003-Sep 2003
DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	901	Oct.2003-Ene.2004
RESISTENCIA DE MATERIALES	303	Ago.2003-Feb.2004
DISEÑO ESTRUCTURAL I	501	Feb 2004-Sep. 2004

7. OTRAS ACTIVIDADES

En el ejercicio profesional he participado en las siguientes obras y diseños:

- a. Diseño estructural, fabricación de vigas de madera laminada y la construcción de las cubiertas de madera en el Acuario de Veracruz. 1992
- b. Planeación y construcción de la cubierta de madera en el Salón de Usos Múltiples, municipio de Naolinco Ver., Ver. 1993
- c. Concurso, planeación y construcción de la cubierta de madera en el Mercado de Tlacotalpan, Ver. Cubierta con 3000 m². 1996
- d. Diseños estructurales varios:
 - a. Edificio Dazón con estructura de concreto, reestructuración. Xalapa, Ver.
 - b. Diseño de almacén con estructura de bambú. Para "Las Cañadas". 2013. Tel / fax: (273) 734 15 77. Dirección: A.P. 24, Huatusco, Veracruz, México
 - c. Diseño de las cubiertas de madera de los restaurantes "Asadero Cien". Xalapa, Ver. Construcción por SEQUOIA, Calle 8 Poniente N° 118. Col. Ferrocarrilero, Xalapa, Veracruz, México. Teléfonos (228) 815 8544 y (228) 814 9655. contacto@sequoia.com.mx
 - d. Reestructuración de puente peatonal de acero en la carretera Xalapa-Veracruz. Las Trancas, Xalapa, Ver.