

# CURRICULUM - VITAE

## 1. DATOS PERSONALES

NOMBRE : Luis Manuel Sánchez y Bernal  
FECHA DE NACIMIENTO : 14/09/1956  
PROFESIÓN : Ingeniero Electrónico (UNI-Perú)  
Analista de Sistemas (PUCP-Perú)  
Master of Science in Network Computers (UFRJ-Brasil)  
Dr. Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Mención Automática (USACH-Chile)  
E-mail : luis.sanchez@usach.cl  
TRABAJO ACTUAL : Profesor Titular  
Universidad de Santiago de Chile  
Depto. de Matemática y Ciencia de la Computación  
Página Personal WEB : msanchez.usach.cl

## 2. DIPLOMAS OBTENIDOS

Título de Ingeniero Electrónico  
Centro de Estudios: Universidad Nacional de Ingeniería  
Tema de Tesis: Sistema de prueba de integrados T.T.L. controlado por computador

Título de Analista de Sistemas  
Centro de Estudios: Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima-Perú)  
Tema de Tesis: Sistema de control de costos

Grado Académico de Master of Science in Network Computers  
Centro de Estudios: Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil)  
Tema de Tesis: Un compilador para LOTOS

Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Mención Automática  
Tema de Tesis: "Modelo y Análisis de Sistemas de Manufactura bajo condiciones de Flexibilidad y Productividad"

## 3. AREAS DE INTERES

Redes Tolerantes a Retardos, Flexibles de Manufactura, Redes de Sensores Inalámbricos, Modelo Formal de Sistemas Distribuidos, Aplicaciones con Workflow, Aplicaciones con Multiagentes .

## 4. PROYECTOS DE INVESTIGACION

1. Sánchez y Bernal,L.M., "Sistema de prueba de integrados TTL controlado por computador", Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Ingeniería - Perú,1981
2. Sánchez y Bernal,L.M., "Sistema de control de costos", Biblioteca Central de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1985
3. Sánchez y Bernal,L.M.; Godar, C., "Desarrollo de un protocolo de comunicaciones para una red universitaria", V - CONIMERA, Perú, pág. 100-111, 1985.
4. Arias Perez, P.; Sánchez y Bernal, L.M., "Recuperación de datos para sistemas de navegación", VI - CONIMERA, Perú, pág. 170-178, 1986.
5. Sánchez y Bernal, L.M.,"Diseño y construcción de un sistema de control para un brazo de robot", III TCTP-SENAI / Belo Horizonte (Brasil), 1989

6. Sánchez y Bernal, L.M.; Rocha Almeida, C., "Administrador de memoria cache", COPPE/UFRJ - Rio de Janeiro (Brasil), 1990
7. Sánchez y Bernal, L.M.; Lehmann, E., "Diseño de un sistema kernel", COPPE/UFRJ - Río de Janeiro (Brasil), 1990
8. Sánchez y Bernal, L.M.; Lehmann, E., "Modelamiento e implementación del protocolo ACSE", COPPE/UFRJ - Río de Janeiro (Brasil), 1990
9. Sánchez y Bernal, L.M.; Weber, R., "Un verificador de programas", COPPE/UFRJ - Río de Janeiro (Brasil), 1990
10. Sánchez y Bernal, L.M., "Desarrollo de un sistema de auxilio para LOTOS", COPPE/UFRJ - Río de Janeiro (Brasil), 1991
11. Sánchez y Bernal, L.M., "Un compilador para LOTOS", COPPE/UFRJ - Río de Janeiro (Brasil), 1993

## **5. TESIS DE GRADO**

1. Jimenez Sepulveda, S., Sánchez y Bernal, L.M.; "Aplicación de un modelo formal para optimizar recursos informáticos y recursos humanos", USACH (Chile), 1994.
2. Valenzuela, S; Saud, G., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño e implementación de un sistema minimizador de sistemas digitales", USACH (Chile), 1994.
3. Moreno, F., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño e implementación de un compilador y simulador para redes de Petri", USACH (Chile), 1996.
4. Darocchi, P., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño e implementación de un sistema de detección de fallas en una red de computadoras", USACH (Chile), 1996
5. Lascano, Pamela, Sánchez y Bernal, L.M.; "Aplicación de una metodología de seguridad en redes de computadoras", USACH (Chile), 1998.
6. Concha, Marcela; Quintanilla, Adela, Sánchez y Bernal, L.M.; "Un simulador para redes neuronales", USACH (Chile), 1998.
7. Alburquerque, S.; Reyes, M., Sánchez y Bernal, L.M.; "Criptografía: Desarrollo de un sistema computacional seguro para Internet", USACH (Chile), 1999
8. Parra, M.; Sánchez y Bernal, L.M.; "Amoeba: Un sistema para administrar procesos distribuidos", USACH (Chile) 2000
9. Yupanqui, Y; Pino, V.; Sánchez y Bernal, L.M.; "YSVER 2000: Prototipo para toma de decisiones usando redes inteligentes", USACH (Chile) 2000.
10. Baeza Ch., Sánchez y Bernal, L.M.; "SPETRI: Un simulador para redes de Petri", USACH (Chile) 2000.
11. Coñoman a., Luengo J., Sánchez y Bernal, L.M.; "Mensajería aplicada a sistemas Cliente / Servidor", USACH (Chile) 2000.
12. Campillay V., Jorquera D., Sánchez y Bernal, L.M.; "Evaluación de prestaciones para redes locales", USACH (Chile) 2000.
13. Miranda E., Reyes R., Sánchez y Bernal, L.M.; "Influencia de las tecnologías multimediales e Internet en el proceso de enseñanza – aprendizaje", USACH (Chile) 2000.

14. Gonzalez Ch., Orellana J., Sánchez y Bernal, L.M.; "Importancia de las redes de alta velocidad en el desarrollo de servicios multimediales", USACH (Chile), 2000.
15. Genet M., Gonzalez A., Sánchez y Bernal, L.M.; "Propuesta metodologica para implementar y evaluar actividades de enseñanza – aprendizaje usando tecnologías multimediales", USACH (Chile) 2000
16. Salinas A., Sánchez y Bernal, L.M.; "Incorporando el paradigma de agentes en el desarrollo de sistemas para educación a distancia", USACH (Chile) 2000.
17. Sepúlveda G., Sánchez y Bernal, L.M.; "Una nueva estrategia metodologica para diseñar sistemas digitales usando VHDL", USACH (Chile) 2000.
18. Delgado P., Marin E., Sánchez y Bernal, L.M.; "Propuesta de un criptosistema aplicado al comercio electrónico", USACH (Chile) 2000.
19. Santander M., Sánchez y Bernal, L.M.; "Uso de nuevas tecnologías aplicadas al comercio electrónico", USACH (Chile) 2000.
20. Abarzua C., Sánchez y Bernal, L.M.; "Una nueva estrategia para modelar sistemas computacionales bajo el contexto de computación evolutiva", USACH (Chile) 2001.
21. Alarcón V., Sánchez y Bernal, L.M.; "Cartas De Shewhart: Una nueva estrategia para organizar y administrar procesos", USACH (Chile) 2001.
22. Luna E., Palma E., Sánchez y Bernal, L.M.; "Un compilador para redes de Petri Estocasticas", USACH (Chile) 2001.
23. Herrera M., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño de un sistema computacional interactivo para evaluar y verificar el funcionamiento de un PLC", USACH (Chile) 2001
24. Quiroz C., Sánchez y Bernal, L.M.; "Modelamiento de sistemas de control basados en redes de Petri difusas", USACH (Chile) 2001.
25. Fuentes L., Hadad R., Herrera C., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño e implementación de un interpretador de lenguaje natural para consultas a una base de datos", USACH (Chile) 2001.
26. Henriquez H., Ulloa J., Sánchez y Bernal, L.M.; "Diseño de un gestor de fallas para redes de computadoras", USACH (Chile) 2001.
27. Lecourt R., Sánchez y Bernal, L.M.; "Generación de máquinas de aprendizaje mediante algoritmos geneticos", USACH (Chile) 2001.
28. Barra A., Diaz I., Sánchez y Bernal, L.M.; "Desarrollo e implementación de un sistema de vigilancia remota usando tecnologías para Internet", USACH (Chile) 2003.
29. Navarro M., Sánchez y Bernal, L.M.; "APETRI: Un analizador para redes de Petri", USACH (Chile) 2003.
30. Aguilar L., Tapia R., Sánchez y Bernal, L.M.; "Desarrollo de comunidades virtuales orientadas al e-learning", USACH (Chile) 2003.
31. Gutierrez L., Sánchez y Bernal, L.M.; "Incorporando agentes inteligentes en el diseño de software interactivo", USACH (Chile) 2003
32. Muñoz R., Sánchez y Bernal, L.M.; "Análisis de protocolos de Interredes mediante la metodología basada en casos", USACH (Chile) 2003

33. Huechao J., Pozo, C. Sánchez y Bernal, L.M.; “XML como tecnología de componentes distribuidos”, USACH (Chile) 2004
34. Fuentes , A. Sánchez y Bernal, L.M.; “Aplicación de Herramientas Automatizadas en el análisis y diseño orientado a objetos con Rational”, USACH (Chile), 2004.
35. Candia, C. Sánchez y Bernal, L.M.; “Sistema de detección remoto de fallas de telefonía de trenes de la línea 5 del Metro de Santiago”, Universidad Mayor (Chile), 2003
36. Lena, A., Sánchez y Bernal, L.M.; “Implementación de la máquina registrador FS-3600 con tecnología touch-screen para servicios de comida rápida en carreteras”, Universidad Mayor (Chile), 2004
37. Correa C., Sánchez y Bernal, L.M.; “Incorporación de nuevas tecnologías al sistema de telefonía directa de llamada a puntos de maniobra local y teléfonos de señal de maniobra de Metro S.A.”, Universidad Mayor (Chile), 2004

## **5. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS**

**AÑO: 1999**

**Congreso:** I Congreso de Redes de Computadoras

**Tema**

“Monitoreo del índice de productividad en Sistemas Flexibles de Manufactura mediante Redes de Petri Temporizadas”

**Lugar:**

Centro de Investigación en Ciencias de la Computación, Ciudad de México

**AÑO: 2000**

**Congreso:** XIV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático

**Tema 1:**

“Estrategias para diseñar ambientes virtuales orientadas al Comercio Electrónico”

**Tema 2:**

“Estrategia para modelar Sistemas de Manufactura bajo condiciones de demanda”

**Lugar:**

Universidad del Bio – Bio, Concepción

**Congreso:** IX Congreso Internacional de Telecomunicaciones

**Tema**

“Importancia de las Redes Activas para la implementación e incorporación dinámica de nuevos servicios”

**Lugar:**

Universidad Austral, Valdivia

**AÑO: 2001**

**Congreso:** XV Congreso de Ingeniería Eléctrica

**Tema**

“Administración de grandes Redes de Telecomunicaciones mediante sistemas de gestión Jerárquica – Distribuida”

**Lugar:**

Universidad de Antofagasta, Antofagasta

**AÑO: 2002**

**Congreso:** X CONGRESO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**Tema:**

“Incorporando el paradigma de Agentes en aplicaciones multimediales distribuidas”

**Lugar:**

Universidad Austral, Valdivia

**AÑO: 2003**

**Congreso:** I CONGRESO DE ROBOTICA Y MANUFACTURA

**Tema:**

“Análisis de modelos de scheduling incorporando tiempos de configuración de maquinas”

**Lugar:**

Universidad de las Américas, Santiago

**AÑO: 2004**

**Congreso:** XVI Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático

**Tema 1:**

“Importancia de la flexibilidad en sistemas de manufactura”

**Tema 2:**

“Comparación de modelos en sistemas flexibles de manufactura basados en Redes de Petri Estocásticas Extendidas y Redes de Petri Coloreadas Estocásticas Extendidas.”

**Lugar:**

Universidad de las Américas, Santiago

**Congreso:** XI CONGRESO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**Tema:**

Incorporando Corba al desarrollo de aplicaciones distribuidas

**Lugar:**

Universidad Austral, Valdivia

**AÑO: 2006**

**Congreso:** XII CONGRESO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**Tema:** Desarrollo de un Sistema Evaluador de Calidad para Sitios Web

**Lugar:**

Universidad Austral, Valdivia

**AÑO: 2008**

**Congreso: XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

**Tema 1:** Redes Tolerantes a Retardos y Fallas

**Tema 2:** Modelo Formal de Redes de difusión Sincrona y Asincrona

**Lugar:**

Universidad Austral, Valdivia

**Congreso:** XVIII Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático

**Tema 1:** Desarrollo de una Arquitectura de Capas para Implementar Procesos de Toma de Decisiones

**Tema 2:** Especificación de Sistema de Manufactura mediante Procesos de Negocios y Redes de Petri

**Tema 3:** Flexibilidad y Robótica en Mass Customization

**Lugar:**

Universidad Andres Bello, Santiago

**AÑO: 2010**

**Congreso:** XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático

**Tema 1:** Requirements to Industrial Wireless Sensor Networks under Cooperative Diversity Operation

**Lugar:**

Universidad de Santiago de Chile, Santiago

**Congreso** XXIV Congreso Chileno de Educación en Ingeniería

**Tema 1:** Tecnologías de la Información aplicados a Entornos de Aprendizaje para Centros de Educación Superior

**Lugar:**

Universidad Austral, Chile

**AÑO: 2011**

**Congreso:** II *Congreso* Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile

**Tema 1:** Desarrollo de una metodología para especificar y evaluar calidad de software en el paradigma de árbol de decisión y proceso de negocios

**Lugar:**

Universad de Atacama, Chile

**AÑO 2012**

**Congreso:** XXV Congreso Chileno de Educación en Ingeniería

**Tema 1:** Propuesta de una metodología de Enseñanza centrado en el alumno para la asignatura de Arquitectura de Computadoras

**Tema 2:** Cambios metodológicos en la Educación Superior y los entornos virtuales de Enseñanza – Aprendizaje

**Tema 3:** Importancia de las Redes Sociales Educativas en el proceso de Enseñanza Aprendizaje

**Lugar**

Universidad Católica del Norte, Chile

**AÑO 2013**

**Congreso:** IV Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile

**Tema 1:** Sistematización de la Información del Propedéutico USACH

**Lugar:**

Universidad de Atacama, Chile

**Congreso:** XXVI Congreso Chileno de Educación en Ingeniería

**Tema 1:** Propuesta de un Modelo de Aprendizaje Flexible aplicado a la enseñanza de la Asignatura de Redes de Computadoras

**Tema 2:** Acreditación en Competencias Laborales, un desafío para las Universidades Chilenas

**Tema 3:** El modelo de competencias en la formación de profesionales en el área de Telecomunicaciones

**Lugar**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**AÑO 2014**

**Congreso:** VI Congreso Internacional de Computación y Telecomunicaciones

**Tema 1:** Análisis de Sistemas de Manufactura mediante Redes de Petri

**Tema 2:** Propuesta de una Metodología para Toma de Decisiones para evaluar procesos de inversión en Tecnologías de Información

**Lugar:**

Universidad Garcilazo de la Vega, Lima Perú

**AÑO 2015**

**Congreso:** 5° Congreso Internacional de Computación México Colombia y XV Jornada Académica en Inteligencia Artificial

**Tema 1:** Propuesta de una metodología de pronóstico de venta de acciones a futuro para una Sociedad Deportiva Anónima

Lugar: Universidad de Cartagena, Colombia.

**Congreso:** I Congreso de Investigadores Peruanos en Chile

**Tema 1:** Como insertar la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú dentro del mundo globalizado

Lugar: Embajada del Perú en Chile.

Congreso: XXVI II Congreso Chileno de Educación en Ingeniería

**Tema 1:** Incorporando entornos virtuales al proceso de Enseñanza – Aprendizaje en alumnos de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú

**Tema 2:** Inserción de la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú a la Sociedad del Conocimiento mediante criterios de competencia

Lugar: Universidad de Atacama, Chile.

## **ARTICULOS CIENTIFICOS ISI**

**AÑO: 2006**

### **Importance of Flexibility in Manufacturing Systems**

Edited by: International Journal of Computers, Communications & Control  
ISSN 1841-9836, Vol. 1(2):pp: 53-60, 2006

**AÑO: 2011**

### **Determination of the Reliability Interval of Outdoor Channel Model in 802.15.4 / ZigBee Networks**

Edited by: National Institute for R&D in Informatics ICI Bucharest,

ISSN: 1220-1766, pp: 187-192

June 2011, Volume 20, ISSUE 2

### **Design and construction of Link Quality and Localization Protocol Algorithms at WSN over IEEE 802.15.4 Physical Protocol**

Edited by: National Institute for R&D in Informatics ICI Bucharest,

ISSN: 1220-1766, pp: 285 - 292

September 2011, Volume 20, ISSUE 3

**AÑO 2016**

### **Wavelets, linear prediction and backpropagation networks for speech recognition system**

Edited by Ingeniare. Revista chilena de ingeniería

ISSN: 0718-3305

Enero - Marzo 2016

## **6.PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **Perú**

- Diseño e implementación de equipos de control para aplicaciones en Medicina, Química y Física, convenio entre la Universidad Nacional de Ingeniería y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Lima-Perú, 1987-1988

### **Brasil**

- Desarrollo de equipos para control de maquinas herramientas, proyecto financiado el gobierno Japonés (JICA) y SENAI-Brasil, 1989
- Desarrollo de herramientas de auxilio para LOTOS, proyecto financiado por CAPES y la Universidad Federal de Río de Janeiro, 1991-1993
- Desarrollo de software para aplicaciones en el desarrollo de nuevos materiales, proyecto financiado por la Comisión Brasileira de Investigación Física (CBPF), 1993

## **Chile**

- Desarrollo de sistemas informaticos para apoyo a la Matemática Aplicada, proyecto financiado por DICYT - Universidad de Santiago de Chile, 1994.
- Desarrollo de sistemas informaticos aplicados a la Ingeniería Mecánica, proyecto financiado por DICYT - Universidad de Santiago de Chile, 1994.
- Participación en el grupo de trabajo en métodos formales del magister en informática de la Universidad Federico Santa María, 1995.
- Desarrollo de un sistema detector de fallas para redes de computadoras, Proyecto de Docencia, 2002
- ◆ Diagnóstico y análisis crítico de los efectos de textos multimodales en la comprensión lectora y la producción escrita de estudiantes de inglés como lengua extranjera, proyecto DICYT - Universidad de Santiago de Chile, 2007.
- ◆ Desarrollo de una arquitectura de capas para distribuir funciones a sensores y actuadores, bajo criterios de confiabilidad y comunicación para una red industrial de sensores inalámbricos". Proyecto DICYT USACH Code 060933SYB, 2010 - 2011
- ◆ "Diseño e implementación de una IWSN tolerantes a fallas con diversidad cooperativa". Proyecto DICYT USACH Code 060913KC, 2010-2011
- ◆ Desarrollo de una propuesta metodológica basada en un enfoque cognitivo para el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado a los alumnos de Arquitectura de Computadoras y Redes de Computadoras. Proyecto Vicerrectoría de Docencia USACH, 2011-2012.

## **7. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

### **Perú**

- I Seminario de Ingeniería Electrónica para escuelas Técnicas, Chiclayo-Perú, 12-15 de Septiembre de 1987.
- I Encuentro de ramas estudiantiles I.E.E.E., Lima-Perú, 14 de Julio de 1989

### **Chile**

- I Encuentro de estudiantes de computación de la Facultad de Ciencia, Universidad de Santiago de Chile, 17-18 de Noviembre de 1993.
- I Escuela de matemática aplicada a la industria, Universidad de Santiago de Chile, 4-14 de Enero de 1994
- II Encuentro estudiantil universitario en Ciencia y Técnica de la Información, Universidad de Santiago de Chile, 27-28 de Octubre de 1994.

## **8. PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIAS**

### **Perú**

- Uso de la red internet, expositor invitado por la Universidad Mayor de San Marcos, Lima-Perú, 30 de enero de 1994
- Aplicaciones de redes de computadoras, expositor invitado por la Universidad Hermilio Valdizan, Huánuco-Perú, 12 de febrero de 1994

- Investigación con visión de futuro, expositor invitado por el Instituto de Capacitación e Investigación en Telecomunicaciones, Lima – Perú, 28 de febrero de 2013.

## **Chile**

- Aplicaciones y desarrollo de redes de computadoras, expositor invitado por la Universidad Católica del Maule (Talca), 20 de Julio de 1993
- Las redes, una propuesta de solución al problema de las comunicaciones, expositor invitado por la Universidad Leonardo da Vinci (Rancagua), 7 de noviembre de 1994.
- Influencia de las redes dentro de las Universidades Chilenas, expositor invitado por la Universidad Católica del Maule (Curicó), 15 de diciembre de 1995.

**Dr Luis Manuel Sánchez y Bernal**