



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 1 de 8

DATOS PERSONALES

- **NOMBRES COMPLETOS:** Pablo Antonio Chong Aguirre
- **DIRECCIÓN DOMICILIARIA:** Cdl. Esteros MZ.15A1, Villa 35
- **CIUDAD:** Guayaquil
- **PROVINCIA:** Guayas
- **ESTADO CIVIL:** Casado
- **TELEFONO:** 2 43 41 41
- **CELULAR:** 0998821594
- **e-mail:** pachong@espol.edu.ec, pablox1977@hotmail.com, pablox1977@yahoo.com, pablox1977@gmail.com
- **LUGAR DE NACIMIENTO Y FECHA:** Guayaquil, 26 de mayo de 1977



ESTUDIOS

- **Doctor en Biotecnología (PhD.), Wageningen University & Research, Wageningen - Países Bajos, 2016**
- **Maestría de Biotecnología Agrícola, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil - Ecuador, 2007**
- **Ingeniero Acuicultor, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil - Ecuador, 2003**
- **Físico Matemático, Academia Naval Almirante Illingworth, Guayaquil - Ecuador, 1995**
- **Educación primaria, Escuela Letras y Vida, Guayaquil - Ecuador, 1989**

HISTORIAL PROFESIONAL EN LA ESPOL

• Profesor Facultad Ciencias de la Vida/Jefe de investigación Biología Molecular CIBE - ESPOL	(10/2016 - presente)
• Jefe de investigación Fitopatología y Microbiología CIBE - ESPOL	(08/2009 - 12/2012)
• Jefe de investigación Biología Molecular CIBE - ESPOL	(08/2007 - 08/2009)
• Encargado de Bioseguridad y seguridad Laboral CIBE - ESPOL	(03/2003-04/2006)
• Investigador Científico CIBE - ESPOL	(03/2002-04/2006)

Pablo Antonio Chong Aguirre



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE
Hoja 2 de 8

EXPERIENCIA OBTENIDA EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

<ul style="list-style-type: none">Scientific junior researcher. Wageningen University & Research, Plant Research International (WUR-PRI)	(06/2012 - 12/2015)
<ul style="list-style-type: none">Jefe de investigación en el área de Fitopatología y Microbiología CIBE - ESPOL	(08/2009 - 12/2012)
<ul style="list-style-type: none">Jefe de investigación en el área de Biología Molecular CIBE - ESPOL	(08/2007 - 08/2009)
<ul style="list-style-type: none">Investigador Científico CIBE - ESPOL<ul style="list-style-type: none">Aislamiento y cultivo de microorganismos foliares.Inoculaciones dirigidas de agentes patógenos a Plantas susceptibles y resistentes in vivo e in Vitro.Obtención de metabolitos secundarios (toxinas) de microorganismos patógenosDesarrollo de screening de resistencia en variedades de plantas con toxinas fúngicas e infecciones experimentales.Estudio de la interacción planta - patógeno y del reconocimiento temprano de infecciones fúngicas.Estudio de la respuesta sistémica inducida en plantas, con inductores de la resistencia.Caracterización molecular de microorganismos patógenos; SSRs, inmunocaptura y RAPDs.Diagnostico del VSB (Virus de la raya del Banano) por medio de inmunocaptura - PCR	(03/2002-08/2007)
<ul style="list-style-type: none">Encargado de Bioseguridad y seguridad Laboral CIBE - ESPOL<ul style="list-style-type: none">Inspección de seguridad industrial, manejo y mantenimientos de equipos de laboratorio, almacenaje y manipulación de sustancias químicas peligrosas, acciones de contingencia y evacuación.	(03/2003-04/2006)

EXPERIENCIA OBTENIDA EN INSTITUCIONES PRIVADAS

<ul style="list-style-type: none">Acuicultor Camaronera COFIMAR<ul style="list-style-type: none">Cultivo intensivo de Camarón <i>Litopenaeus vannamei</i> (Siembra, aclimatación, engorde)Estudios de dosificación nutricional en larvas y alevines.Pruebas de sensibilidad bacteriana a diferentes antibióticos.	(09/2000 - 01/2001)
<ul style="list-style-type: none">Ayudante de oficina para proyectos de Ingeniería civil Ing. Pedro Chong L. (particular)<ul style="list-style-type: none">Dibujo de Planos de obras civiles para el Municipio de Guayaquil.Toma de datos: medición de dimensiones para obras civiles.	(03/1995 - 05/2000)



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE
Hoja 3 de 8

CURSOS Y SEMINARIOS

<ul style="list-style-type: none"> Suficiencia en Inglés (CELEX - ESPOL) 	21/09/2001
<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento en Marcadores Moleculares e Introducción a la Ingeniería Genética (VLIR - ESPOL) Guayaquil - Ecuador. Estudio Teórico - práctico, Reglas del Laboratorio, Equipos de Laboratorio, Fundamentos de biología Molecular, Bioquímica, RAFLPs, AFLPs, RAPDs, SSRs, análisis de datos, mapeo genético. 	31/05 - 02/08/2002 (480 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Taller: Biotecnologías de Avanzada para la Industria, Agrícola, Acuicultura y La Biomedicina. (PL-480) Guayaquil - Ecuador. Procesos de Biotecnología utilizados para las industrias agrícolas, acuícola y de medicina en el país. 	05 - 06/09/2002 (16 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> 1er Taller Internacional: "tecnologías de Impacto en la Producción de Banano y Palatino" (CIBE - ESPOL) Guayaquil - Ecuador. Tecnologías utilizadas en la producción de estos cultivos; manejo del cultivo convencional y orgánico. 	13 - 15/03/2003 (24 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Curso Taller: "Uso de Marcadores Moleculares en el Mejoramiento Genético Vegetal" (INIAP, proyecto PROMSA IQ-CV-046, Universidad Central del Ecuador) Quito - Ecuador 	23 - 27/06/2003 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> Seminario "Los nuevos Retos Para El Mercado Europeo: El Protocolo EUREP GAP". (BSC - Ecuador). Requerimientos del mercado europeo y el protocolo EUREPGAP, certificación orgánica, sellos verdes, etc. 	16/07/2003 (8 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Curso básico idioma alemán (ESPOL) 	30/01/2004 (52 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de la Regulación del Crecimiento Vegetal en la Agricultura (VLIR - ESPOL) Guayaquil - Ecuador. Curso Teórico de los parámetros a considerar en el crecimiento del cultivo, utilización de hormonas de crecimiento, prácticas culturales, etc. 	10/09/2004 (8 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Volumétrica en el Laboratorio (Damaus - Corning) Guayaquil - Ecuador. Medición volumétrica exacta, certificación ISO, estandarización de medidas volumétricas, tipos de materiales de volumétrica, etc. 	25/11/2004 (8 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Primer seminario: "Manejo de Carga Peligrosa" Merck, Guayaquil - Ecuador 	(10/06/05) (8 horas)
<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la presencia de Organismos Genéticamente Modificados en muestras de Alimentos del 16 al 20 de julio 2007 (Ministerio del ambiente, UNEP, GEF, CIBE - ESPOL, SOLCA, Instituto Bávaro de Bioseguridad, Republica del Ecuador Consulado Honorario en Munich). 	16 - 20/07/2007 (40 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> REDBIO 2007 Viña del Mar - Chile; "VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agrícola" (FAO) Seminarios de Biotecnología Avanzada en los países de Latinoamérica y el Caribe en los principales cultivos: Banano, uva, Yuca, arroz, Trigo, etc. Transformación Genética, Defensa de Plantas, Cultivo de Tejidos, discusión sobre el Impacto de los OGM (Organismos Genéticamente Modificados) sobre el ambiente y los consumidores, legislación de los OGM, Interacción Planta - Patógeno, etc. 	22 - 26/10/2007 (40 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> Seminario - Taller: "Biotecnología Agroforestal en el Ecuador: Avances actuales" (FAO, REDBIO, INIAP, San Francisco de Quito, ESPOL, CONESUP, Universidad Católica de Quito) Quito - Ecuador 	28/02/2008 (8 horas)



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 4 de 8

CURSOS Y SEMINARIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • “III Congreso de Ciencia y Tecnología ESPE - 2008” del 4 al 6 de junio de 2008. 	04 -06/06/2008 (24 Horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Taller Herramientas para Análisis de Secuencias (THAS) CIBE - ESPOL, Universidad Andina Venezuela, CeCaCULA. Guayaquil - Ecuador. 	04 - 08/08/2008 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • II Curso “Análisis Básico de Secuencias de DNA” Colegio de Posgraduados, campus Montecillo, Texcoco, Edo. de México. 	20 - 24/10/2008 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Taller: Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología”. Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí. 	30 - 31/10/08 (16 oras)
<ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento en Biología Molecular “análisis de la resistencia de <i>M fijiensis</i> a fungicidas: estrobirulinas, gen CYTB, triazoles gen CP51, mutaciones, moduladores de transportadores ABC. Caracterización molecular de poblaciones de <i>M fijiensis</i> de Ecuador y Brasil con VNTRs y genes Mat, desarrollo de protocolos de esporulación asexual para la WUR” Universidad de investigación de Wageningen, Plant Sciences International, Banana Group, Ciudad de Wageningen, Países Bajos. 	1/04 - 30/10/2009 (40 horas/semana)
<ul style="list-style-type: none"> • Scientific Proposal and Paper Writing Workshop VLIR/IFS. Cuenca, Ecuador 	25 - 29/10/2010 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de Cooperación en investigaciones en Musaceas del Caribe y América Tropical (ACORBAT) XIX Medellín, Colombia. Congreso 	8 - 12/11/2010) (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Entrenamiento en Bioinformática, Biología molecular y resistencia a fungicidas en <i>Mycosphaerella fijiensis</i>. Universidad Purdue, West Lafayette, Indiana Estados Unidos. 	18/04 - 21/05/2011 (2 meses - 40h por semana)
<ul style="list-style-type: none"> • 9no Foro Internacional del banano y 1er Congreso Internacional de Biotecnología y Biodiversidad. Guayaquil, Ecuador 	28 - 31/05/2012 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Curso: Bioinformatic - A User's Approach. Wageningen University, The Netherlands 	27 - 31/7/2012 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Mixed model based genetic analysis in GenStat: from QTL mapping and association mapping to genomic prediction 	2 - 4/09/2013 (24 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Techniques for Writing and Presenting a Scientific Paper 	10 - 13/12/2013 (32 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Transcription Factor and Transcriptional Regulation 	17-19/12/2013 (24 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • EPS Theme 2 symposium 'Interactions between Plants and Biotic Agents', Amsterdam University 	25/2/2014 (8 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Project & Time Management 	19/03, 2 y 29/04/2014 (24 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Basic Statistics 	26,27/05 y 4- 6/06/2014 (40 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • 29th Meeting of the Fusarium working group of the Koninklijke Nederlandse Planteziektenkundige vereniging 	29/10/2014 (8 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • Scientific Writing 	1/04 - 25/06/2015 (36 horas)
<ul style="list-style-type: none"> • EPS Theme 4 symposium 'Genome Biology', Amsterdam University 	14/12/2015 (8 horas)



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 5 de 8

CAPACIDAD Y DISPOSICIÓN PARA REALIZAR BIEN ALGUNA ACTIVIDAD (HABILIDADES)

- Trabajos de investigación científica en el área de Biología Molecular, Fitopatología y Microbiología
- Trabajo bajo presión

PROYECTOS EN QUE HA PARTICIPADO

- **Proyecto VLIR/ESPOL:** “Tools for an environmental friendly banana production in Ecuador” (04/02 - 04/2006)
- **PROMSA-MUSA:** “Interacción planta-patógeno: Estudio del reconocimiento y transducción de señales en la defensa de *Musa spp.* contra *Mycosphaerella Fijiensis*” (03/02 - 06/2004)
- **FUNDACYT:** “Caracterización molecular y patogénica de asilamientos de diferentes zonas bananeras ecuatorianas del hongo causante de la Sigatoka Negra” (09/03 - 03/2006)
- **Proyecto VLIR concursable:** Identification of *Mycosphaerella fijiensis* Morelet mating genes mat1 - 1 and mat1 - 2 throughout specific primers for obtaining sexual recombination in laboratory. (30/07/2009)
- **Proyecto semilla CICYT:** Caracterización Molecular de Variedades de *Musa spp.*, Resistentes, Tolerantes o Susceptibles a la Infección de *Mycosphaerella fijiensis*, mediante Análisis de Polimorfismo con SSRs. (30/07/2009)
- Identificación de los genes Mat 1-1 y Mat 1-2 del hongo *Mycosphaerella fijiensis*, agente causal de la Sigatoka negra, para su cruce en laboratorio. Tesis de grado para la obtención del título de Biólogo Julio A. Bonilla Jaime, Pablo Chong Aguirre, Esther Lilia Peralta. Facultad de Ingeniería Marítimo y Ciencias del Mar, Escuela Superior Politécnica del Litoral. (22/05/2009)
- **Proyecto SENACYT:** Generación eléctrica alternativa para uso doméstico utilizando combustible hidrógeno PIC-08-0000152 (30/10/2010)
- **Proyecto SENACYT:** Implementación de métodos Biotecnológicos en mejora genética de Banano (*Musa spp.*) para resistencia a Sigatoka Negra PIC-08-0000300 (31/05/2011)
- **Proyecto de tesis doctoral:** The origin, versatility and distribution of azole fungicide resistance in the banana black Sigatoka pathogen *Pseudocercospora fijiensis* (1/09/2010 - 31/10/2016)

IDIOMAS (Por ejemplo, idiomas, traducción y/o conversación, etc.)

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| • Inglés: Lectura 100%, Escritura 90%, Conversación 100% | (10/2001) |
| • Alemán: Lectura 10%, Escritura 10%, Conversación 10% | (05/2003) |
| • Lenguaje de señas ecuatoriano: Conversación/traducción 90% | (03/2005) |



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 6 de 8

PUBLICACIONES:

- “Global analysis of reduced sensitivity to azole fungicides in the banana black Sigatoka pathogen *Pseudocercospora fijiensis*”. Pablo Chong, Josué Ngando Essoh, Rafael Arango, L. C. Paul Keizer, Ioannis Stergiopoulos, Michael F. Seidl, Mauricio Guzmán, Jorge Sandoval, Paul E. Verweij, Gabriel Scalliet, Helge Sierotzki, Luc de Lapeyre de Bellaire, Pedro W. Crous, Jean Carlier, Harold J. G. Meijer, Esther Lilia Peralta and Gert H. J. Kema. A ser publicado en PLoS One o Nature genetics (2017)
- “Genetic mapping of resistance to 14 α -demethylase inhibitor fungicides in the banana black Sigatoka pathogen *Pseudocercospora fijiensis* reveals Pfcyp51 as a single explanatory factor”. Pablo Chong, Henk Schouten, Aikaterini Vichou, Harold J. G. Meijer, Rafael Arango and Gert H. J. Kema. A ser publicado en Molecular Ecology or Molecular Plant Pathology. (2017)
- “A new resistance mechanism to azole fungicides in the fungal banana black Sigatoka pathogen *Pseudocercospora fijiensis* is driven by increased expression of Pfcyp51 through multiple promotor repeats”. Caucasella Díaz-Trujillo & Pablo Chong (autores principales), Viviane Cordovez Da Cunha, Mauricio Guzmán, Pierre J.G.M. De Wit, Ioannis Stergiopoulos, Harold J. G. Meijer, Rafael E. Arango Isaza, Gabriel Scalliet, Helge Sierotzki, Esther Lilia Peralta and Gerrit H. J. Kema. A ser publicado en Molecular Plant Pathology (2017)
- “Historical overview of the black Sigatoka control”. Pablo Chong, Claudiana Carr, Gilberth Murillo, Mauricio Guzmán, Gert Kema. A ser publicado. (2017)
- The Origin, Versatility and Distribution of Azole Fungicide Resistance in the Banana Black Sigatoka Pathogen *Pseudocercospora fijiensis*. Pablo Chong. PhD Thesis, Wageningen University, Wageningen, NL. ISBN: 978-94-6257-879-1, DOI: 10.18174/387237 (octubre, 2016)
- “Análisis Genético de la Resistencia A Triazoles En Aislados de *Mycosphaerella Fijiensis* Para Poblaciones De Ecuador”. Tesis de grado para la obtención del título de Bióloga a la Srta. Tatiana Paola Chávez Navarrete, Director de tesis: Pablo Chong Aguirre. Facultad de Ingeniería Marítimo y Ciencias del Mar, Escuela Superior Politécnica del Litoral. (22/06/2012) (06/2012)
- Brote de *Eacles imperialis* (Lepidóptera: Saturniidae) en Cultivos de Cacao y Frutales en Milagro - Ecuador Jorge Rafael Paredes Montero, Esther Lilia Peralta García, Pablo Antonio Chong Aguirre. Revista Tecnológica ESPOL - RTE, Vol. 23, N. 1, 13-19, (diciembre, 2010) (12/2010)
- “Análisis del Polimorfismo de 21 Genotipos de Musa spp., Mediante el Uso de Marcadores Microsatélites” Christian Abraham Romero Bonifaz, Pablo Antonio Chong Aguirre Revista Tecnológica ESPOL - RTE, Vol. 22, N. 1, 1-6, (septiembre, 2009) (09/2009)
- Identificación de los genes Mat 1-1 y Mat 1-2 del hongo *Mycosphaerella fijiensis*, agente causal de la Sigatoka negra, para su cruce en laboratorio. Tesis de grado para la obtención del título de Biólogo al Sr. Julio A. Bonilla Jaime, Director de tesis: Pablo Chong Aguirre, Esther Lilia Peralta. Facultad de Ingeniería Marítimo y Ciencias del Mar, Escuela Superior Politécnica del Litoral. (22/05/2009) (05/2009)



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 7 de 8

- “Diversidad Genética de Poblaciones de *Mycosphaerella fijiensis* Provenientes de Haciendas Bananeras con Manejo Orgánico y Convencional” Chong Pablo. Revista tecnológica de la ESPOL, Vol. 20, N. 1, 215 - 222, (octubre, 2007), ISSN: 0257-1749. (10/2007)

Presentaciones en eventos Internacionales:

- Presentación oral titulada “Genetic Dynamics of Azole Fungicide Resistance in *Pseudocercospora fijiensis*” Presentación que se realizó en el Congreso internacional “18th Reinharbbrunn Symposium on Modern Fungicides and Antifungal Compounds” en Reinharbbrunn, Friedrichroda, Alemania. Abril 24 - abril 28, 2016 (27/04/2016)
- Presentación oral titulada “Azole fungicide resistance in *Mycosphaerella fijiensis* populations from Central and South America” Presentación que se realizó en la reunion bianual del Comité de Acción contra la Resistencia a Fungicidas (FRAC), Miami. Del 4 al 5 de febrero 2014 (4/02/2014)
- Presentación oral titulada “Azole fungicide resistance in *Mycosphaerella fijiensis* populations from Central and South America” Presentación que se realizo en el Congreso “17th Reinharbbrunn Symposium on Modern Fungicides and Antifungal Compounds” en Reinharbbrunn, Friedrichroda, Alemania. Abril 21 - abril 25, 2013 (22/04/2013)
- Conferencia Magistral: Últimos avances en el Estudio de la Resistencia a Fungicidas en *Mycosphaerella fijiensis*. Pablo Chong, Rafael Arango, Gabriel Scalliet, Caucasella Díaz, Christian Kunkel, Viviane Cordovez de Cunha, Gloria Canas, Mónica Angarita, Juan Manuel Restrepo, Ioannis Stergiopoulos, Gert Kema. 9no Foro Internacional del Banano y Primer Congreso Internacional de Biotecnología y Biodiversidad. (29/05/2012)
- Conferencia: “Análisis molecular de la presión ejercida por el control convencional sobre *Mycosphaerella fijiensis* Morelet” Pablo Chong, Rafael Arango, Ioannis Stergiopoulos, Gert Kema (ACORBAT) XIX Medellín, Colombia. (8/11/2010)
- Conferencia: Azole Fungicide Resistance in *Mycosphaerella fijiensis*, Causal Agent of Black Sigatoka. Chong, P., Arango, R., Stergiopoulos, I., Guzmán, M., Crous, P.W., Da Silva, G.F., De Wit, P.J.G.M., and Kema, G.H.J., 2010. Analysis of: Modern Fungicides and Antifungal Compounds VI, DPG Spectrum Phytomedizin, H. W. Dehne, H. B. Deising, U. Gisi, K. H. Kuck, P. E. Russell and H. Lyr (Eds.), Proceedings of the 16th International Reinharbbrunn Symposium on Modern Fungicides and Antifungal Compounds, April 25 - 29, 2010 Friedrichroda, Germany (25/04/2010)
- Conferencia: “Diversidad genética de *Mycosphaerella fijiensis* proveniente de poblaciones bajo control orgánico y convencional”. Chong P., Rodríguez H., Jiménez M., Jama M. y Ruiz O. ACORBAT XVII Reunión Internacional del 10 - 14 de noviembre de 2008. (13/11/2008)
- Tendencias Genómica, Proteómica y Bioinformática presentación oral CIBE - ESPOL a estudiantes de nivel 500 de la FIMCM. (16/01/2008)
- “Diversidad Genética de Poblaciones de *Mycosphaerella fijiensis* Provenientes de Haciendas Bananeras con Manejo Orgánico y Convencional” Póster REDBIO Chile 2007 (10/2007)
- Taller de Enmiendas Orgánicas proyecto PL480 presentación oral. (19/08/2007)
- Marcadores Moleculares proyector PROMSA CELEX ESPOL presentación oral a estudiantes de nivel 500 de la FIMCP. (02/12/2004)
- La Sigatoka Negra: Estudio de la interacción de *M. fijiensis* con su Hospedero Musa. Proyecto PROMSA presentación oral a productores Bananeros de Machala. (04/12/2004)



CURRICULUM VITAE

Unidad: CIBE

Hoja 8 de 8

REFERENCIAS PERSONALES

- Ing. José Dávila Noboa Teléfono: 0980306900
- Sub-Mayor Luis Landeta Arboleda Teléfono: 0992655110

REFERENCIAS LABORALES

- Prof. Doc. Gert H. J. Kema Teléfono: +31 6 10946815 Email: gert.kema@wur.nl
- Prof. Doc. Pedro W. Crous Teléfono: +31 0 30-2122643 Email: p.crous@cbs.knaw.nl
- Doc. Harold Meijer Teléfono: +31 6 51884825 Email: harold.meijer@wur.nl

Firma interesada,

Fecha:

Pablo Antonio Chong Aguirre