

ALVARADO CEVALLOS ALEXANDRA PATRICIA

Fecha de nacimiento 4 Febrero, 1967, à Quito (Ecuador)
Instituto Geofísico, Escuela Politécnica Nacional
PO. : 17-01-2759 Quito-Ecuador
Teléfono: 593-2-2225655
Fax : 593-2-2567847

aalvarado@igepn.edu.ec

FORMACION Y DIPLOMAS =====

1993-1996: Ingeniero Geólogo, Facultad de Geología, Escuela Politécnica Nacional, Quito-Ecuador. Evolución Geológica Cuaternaria y Paleosismicidad de la cuenca de Quito, Ecuador.

1997-1998: Diploma de Estudios a Profundidad (Master), en Geodinámica y Física de la Tierra Université Paris XI UFR Scientifique d'Orsay. Variación del campo de esfuerzos y de deformación y cuantificadores de deformaciones activas del Bloque Costero del Ecuador.

2009-2012. Doctor, Escuela Doctoral Tierra, Universo y Medio Ambiente. Université de Grenoble Francia. Laboratorio ISTERRE. Neotectónica y cinemática de la deformación continental en Ecuador.

EXPERIENCIA PROFESIONAL =====

2018- presente Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación Escuela Politécnica Nacional.

2016-2018 Director del Departamento de Geofísica-Instituto Geofísico.

2012- 2016 Jefe del Área de Sismología del Instituto Geofísico

2001-2008 Jefe del Área de Sismología del Instituto Geofísico.

2013-actual Profesor Agregado III Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional.

2001-2013 Profesor Auxiliar 1 Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional.

1997-2017 Experiencia en el manejo de crisis volcánicas (Volcanes Guagua Pichincha-Tungurahua-Reventador,Cotopaxi) y sísmicas como Científico Responsable

2016-presente Microzonificación sísmica de la ciudad de Portoviejo. Colaborador.

2016 Estimación de las frecuencias de resonancia de los suelos en Atacames y Tonsupa.

2016 Estimación de las frecuencias de resonancia de los suelos en las ciudades de: Manta, Bahía de Caráquez, San Vicente, Canoa, Jama, Pedernales, Cojimíes y San José de Chamanga, provincia de Manabí con medidas de ruido del ambiente. Coordinador de proyecto.

2016 Sistema de alerta de temprana para eventos de tsunami y control de represas. Director de proyecto.

2016-presente Sesimic Risk in Ecuador: Mitigation, Anticipation and Knowledge of Earthquakes (REMAKE). Responsable científico y técnico.

2013-2017 Improving capabilities for seismic detection of tsunamigenic earthquakes in Ecuador. Director de proyecto.

2012-2016 Laboratorio Mixto Internacional "Sismos y volcanes de los Andes del Norte" Coordinador componente 3.

2012-2013 Determinación del peligro sísmico en los sistemas de abastecimiento de agua potable Papallacta-Bellavista, La Mica-Quito Sur, Pita-Puengasí, El Placer y Noroccidente. Colaborador.

2011-presente Generación de capacidades para la difusión de alertas tempranas y para el desarrollo de instrumentos de decisión ante las amenazas sísmicas y volcánicas dirigidos al sistema nacional de gestión de riesgos. Coordinador componente 5.

2010-2014 Estudios neotectónicos, interpretación estratigráfica, determinación de frecuencias fundamentales de resonancia, valores de amplificación, monitoreo de movimientos fuertes, determinación de fuentes volcánicas y su amenaza. Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito. Colaborador.

2008-2012 Proyecto Fortalecimiento del Instituto Geofísico: Ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (Programa Nacional de Sismología y Vulcanología). Colaborador.

2007-2008 Profesor en el post grado « Comunicación Pública de la Ciencia » del módulo Grandes Sujetos de la Ciencia: Tierra, medio ambiente y desarrollo. Organizado por: Universidad Central del Ecuador- Universidad Nacional de Loja y la Escuela Politécnica Nacional.

2006-2009 Proyecto de Sistema de Alertas Tempranas y Gestión de Riesgo Natural. Colaborador.

- 2006-2007 Estudio del Margen Activo del Ecuador entre Esmeraldas y Tumaco Amadeus – Proyecto Esmeraldas. Colaborador
- 2006-2007 Re edición del mapa y de la base de datos de fallas y pliegues cuaternarios del Ecuador dentro del proyecto Multinacional Andino - Geociencias para las Comunidades Andinas.
- 2004 – 2005 Elaboración del manual de organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional – COEN-Dirección Nacional de Defensa Civil Ecuador.
- 2001 Evaluación de fallas activas que cruzan la línea del Oleoducto de Crudos pesados (OCP), estudios elaborados para Techint Ltd. Bajo la dirección de : Dr. Jean Pierre Soulas.
- 2000 Estudios neotectónicos y sismológicos (proyecto Radius) para la gestión del riesgo sísmico en Guayaquil, Ecuador. Instituto Geofísico, Escuela Politécnica Nacional, Quito – Ecuador, Municipio de Guayaquil. Colaborador.
- 1997 – 2003 Colaboración en la elaboración del mapa y la base de datos de fallas y pliegues cuaternarios del Ecuador, dentro del proyecto « Major Active Faults of the World » del programa Internacional de la Litósfera. Groupe II-2
- 1997 Consultor geológico para el proyecto de los sistemas hídricos de la región de Riobamba - Empresa Eléctrica Provincial Chimborazo S.A.
- 1996-2001 Profesor Asistente Escuela Politécnica Nacional.
- 1996 Consultor geológico para el proyecto de los sistemas hídricos de la región de de Latacunga – Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
- 1995-1997 Jefe de la Red Nacional de Sismógrafos, Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional.
- 1994-1996 Auxiliar de sismología Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional.

FORMACION ESPECIAL Y CURSOS =====

- 2007 (15 - 21 junio 56 horas) II Taller: Neotectónica, Fallas activas y riesgo asociado en la Región Andina en el marco del proyecto Multinacional Andino Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA-GSA). Huaraz-Ancash Perú.
- 2006 (1-7 junio 72 horas) Primer Taller de Neotectónica en el marco del proyecto Multinacional Andino Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA-GSA). Mendoza Argentina.

2005 (4 febrero - 9 marzo) Programa AMADEUS : Recolección de señales sísmicas, sedimentos y reconocimiento de las estructuras dentro de la corteza en la zona de subducción ecuatoriana, Buque Atalante - Geosciences Azur UMR 6526-UR 082. IRD Dirección : Dr. Jean Yves Collot.

2004. (70 horas) Curso de Gestión del Riesgos Catastróficos y atención de catástrofes 23 marzo - 2 abril. Cartagena de Indias Colombia. Centro Internacional de Formación Española.

2003-2004 (70 horas) Curso de Educación Superior "Gestión Integral de Riesgos y Catástrofes" a distancia. Universidad Politécnica de Cataluña, CIMNE,, Structuralia. Barcelona – España.

1998 (10-22 julio) Summer School in Active Faulting and Paleoseismology, Munsbach - Luxembourg,

1997 (19-26 febrero) South l'Amérique Field Workshop on Paleoseismology. Apartaderos Venezuela

1996 Troisième Symposium International de Géodynamique Andine, San Malo - France,

1994 (27 agos-2 sep) Training Course on Interactive Analysis of Digital Seismic Data Brasilia – Brasil.

1994 Primera Conferencia Sud Americana de Sismología, IASPEI, Brasilia 1994

1993 Atelier El cuaternario en Chile y 5ta. Reunión del PICG 281 Climas Cuaternarios de América del Sur. Noviembre. Santiago de Chile

1991 (28 horas) Taller Metamorfismo: aspectos geodinámicos. Quito. Prof. Luis Aguirre.

***PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INTERNACIONALES* =====**

2012 -2016 : "Laboratorio Mixto Internacional" Ecuador – Francia

Función: Coordinador ecuatoriano del equipo de Sismología
Coordinador ecuatoriano del tema Tectónica

2007-2011: ADN "*Variability of the subduction process and seismic along the potential Northern Andes margin*". Programme ANR ».

Función : Coordinador de proyecto

2007-2008 : DIPECHO V Strengthening community capacities and improving coordination to reduce risk in vulnerable populations in the most disaster prone areas of the Ecuadorian Province of Loja.

Función : Coordinador de proyecto

2006-2007: DIPECHO IV “Strengthening community and scientific capacities to reduce risk in vulnerable populations in the most disaster prone areas of Ecuador”

Función : Coordinador de proyecto

2006 – 2009 : IRD – IG/DG EPN Coordinador científico para el convenio específico « investigation pour études géologiques et géophysiques de la marge Continentale de l'Equateur entre l' Institut de Recherche pour le développement (IRD) y el Instituto Geofísico/Departamento de Geofísica de la Escuela Politécnica Nacional.

CONOCIMIENTOS =====

Lenguas: Español, Francés, Inglés.

PUBLICACIONES =====

Alvarado A., Hibsich C., Yepes H., Pérez V.H., **1994**, Uso de sismitas como contadores de paleointensidad en la ciudad de Quito., Terceras Jornadas en Ciencias de la Tierra, p 5-6.

Alvarado A., Hibsich C., Pérez V.H., Yepes H., **1994**, Paleoseismicity as a tool to improve aearthquake history in Quito, Ecuador, Asamblea Regional de Sismología en América del Sur. P 47.

Ruiz M., Yepes H., Alvarado A., Mothes P., Chatelain J.P., **1994**, Seismic activity of Cotopaxi volcano, Asamblea Regional de Sismología en América del Sur. P 47.

Eguez A., Alvarado A., **1994**, Consideraciones geológicas sobre el área metropolitana de Quito. Earthquake Risk Management Project, a compilation of methods, data and findings. P 182-195.

Pérez H.V., Hibsich C., Alvarado A., Yepes H., **1994**, Paleosismicidad de la ciudad de Quito (Ecuador) a través del análisis de la paleolicuación cuaternaria., Estudios de Geografía, Vol. 6. Pp 31-46.

Alvarado A., Yepes H., Hibsich C., **1995**, Calibration fo paleoseismicity with historical seismicity : a new approach using seimites in Quito, Ecuador, INQUA Meeting, p 9.

Alvarado A., Segovia M., Yepes H., Guillier B., Chatelain J.L., Egred J., Villagómez D., Ruiz M., Samaniego P. y Santacruz R., **1996**, The Mw 6.8 Macas Earthquake in the Subandean Zone of Ecuador, ISAG, Saint Malo, France.

Chatelain J.L., Guiller B., Yepes H., Fernandez J., Valverde J., Tucker B., Hoeffler G., Kaneko F., Souris M., Duperier E., Yamada., Bustamante G., Eguez A., Alvarado A., Plaza G., Villacis C., **1996**, Projet pilote de scénario sismique a Quito (Equateur): Méthode et résultats, Bull. Inst. Fr. Etudes Andines, 25 (3) p. 553-588.

Dumont J.F., Benitez S., Ortlieb L., Lavenu A., Guillier B., Alvarado A., Martinez C., Jouannic C., Toalá G., Vivanco., Poli J.T., **1996**, Neotectonics of the coastal region of Ecuador: a new pluridisciplinary research project. ISAG 96, p 175-178.

Guillier G., Chatelain J.L., Alvarado A., Yepes H., Poupinet G., Fels J.F., **1996**, Lithoscope experiment in northern Ecuador: preliminary results. ISAG 96, p 55-58.

Hibsch C., Alvarado A., Yepes H., Sebrier M., Pérez V.H., **1996**, Falla activa de Quito y fuentes sismogénicas regionales: un estudio del riesgo sísmico de Quito (Ecuador) con el análisis de sedimentos cuaternarios., Bull. Inst. Fr. Etudes Andines, 25 (3) p. 356-388.

Hibsch C., Alvarado A., Yepes H., Sebrier M., Pérez V.H., **1996**, Holocene seismicity and tectonic activity of the Quito fault (Ecuador): a paleoseismic history recorded in lacustrine sediments., ISAG 96, 9 191-194.

Paul A., Bernal R., Guillier B., Chatelain J.L, Alvarado A., Yepes H., Poupinet G., Fels J.F., **1996**, Tomography of the Ecuadorian Andes from local earthquake data of the 1995 Lithoscope experiment. ISAG 96, p 95-96.

Yepes H., Chatelain J.L., Guillier B., Alvarado A., Egred J., Ruiz M., y Segovia M., **1996**, The Mw 6.8 Macas Earthquake in the Sub-Andean Zone of Ecuador, October 3, 1995, Seis. Res. Letters, V67, No. 6, pp. 27-32.

Eguez A., Alvarado A., Sánchez A., Vaca E., 1997, Geocronología de los Andes Ecuatorianos: principales eventos de metamorfismo, magmatismo y volcanismo., Bol.Geol.Ecuat., Vol 4, N°1, pp. 55-83.

Hibsch C., Alvarado A., Yepes H., Pérez V.H., and Sebrier M, 1997, Holocene liquefaction and soft-sediment deformation in Quito (Ecuador): a paleoseismic history recorded in lacustrine sediments, J. Geodynamics, vol. 24, n 1-4, 259-280.

Villalva M., Alvarado A., 1998, La arqueología del Valle de Quito en clave volcánica. Actividad volcánica y pueblos precolombinos en el Ecuador, Abya-Yala, Quito, p. 73-110

Yepes H., Alvarado A., Segovia M., Egred J., Ruiz M., Guillier B., Chatelain J.L. y Villagómez D., **2001**, El Sismo de Pujilí (5.9 Mw) del 28 de Marzo de 1996, Revista Politécnica, Monografía de Recursos Minerales, Vol. XXII, No. 2, pp. 107-114.

Eguez A., Alvarado A., Y H., Machette M., Costa C., Dart R., Bradley L-A., **2003**, Database and Map of Quaternary Faults and Folds of Ecuador and its offshore regions., International Lithosphere Program Task Group II-2, Open-File Report 03-289

Alvarado A., Segovia M., Molina I., García A., Yepes H. **2003** Could the increase in the volcanic activity be triggered by increase of the convergence rate of the Nazca Plate and the Andean block: The case of the Northern Ecuadorian Volcanoes. In: Seismological Research Letters (Abstracts), San Juan, Puerto Rico, 74(2): 214.

García., Ramón P., Yepes H., Alvarado A., Segovia M., Hall M., Mothes P. **2003** The sudden 2002 eruption of El Reventador Volcano. In: SSA, Puerto Rico, 2003.

Alvarado A., Segovia M., Ruiz M., Yepes H. y Egred J., **2004**, El sismo de Santa Rosa del Tejar (5.4 m_b), Provincia de Imbabura, del 8 de octubre de 2000, Boletín de Investigaciones en Geociencias, Volumen 1, AA-AG-PM-MS Editores, IG-EPN, Quito, pp. 63-66.

Segovia M., Alvarado A. y Yepes H., **2004**, Análisis del campo de esfuerzos en el Ecuador en base a mecanismos focales de sismos locales registrados entre 1999 y 2004, Resúmenes del II Congreso Colombiano de Sismología y I Congreso Latinoamericano de Sismología, 16-21 de agosto de 2004.

Barba D., Arellano S., Ramón P., Mothes P., Alvarado A., Ruiz G., Troncoso L., **2006**, Cronología de los eventos eruptivos de julio y agosto del 2006 del volcán Tungurahua, Sextas Jornadas en Ciencias de la Tierra, Quito, Escuela Politécnica Nacional, p 177-180.

Collot J-Y., Sage F., Calahorrano A., Alvarado A., Marcaillou B., Michaud F., Agudelo W., Acremont E., **2006**, Morfología y estructuras crustales del margen Ecuatoriano – SO Colombiano: resultados de las campañas de geofísica marina 2000-2005. Sextas Jornadas en Ciencias de la Tierra, Quito, Escuela Politécnica Nacional, p 233-236.

Segovia M., Alvarado A., Palacios P., Arellano S., Molina I., Cobacango P., **2006**, Análisis de la sismicidad de fractura post-erupciones del volcán Tungurahua (Julio 15 – Octubre 15 2006)., Sextas Jornadas en Ciencias de la Tierra, Quito, Escuela Politécnica Nacional, p 209-212.

Silva P., Collot J-Y., Michaud F., Alvarado A., Lebrun J.F., Legonidec Y., **2006**, El cañón submarino Esmeraldas (Ecuador): Estructuras y evolución geológica a partir del análisis de datos de geofísica marina. Sextas Jornadas en Ciencias de la Tierra, Quito, Escuela Politécnica Nacional, p 44-48.

Rivadeneira F., Segovia M., Alvarado A., Egred J., Troncoso L., Vaca S., Yepes H., **2007**, Breves fundamentos sobre los terremotos en el Ecuador., Corporación Editora Nacional IG-EPN, N° 1, Serie: El riesgo sísmico en el Ecuador, Quito pp 95.

Troncoso L., Vaca S., Placencia P., Alvarado A., Egred J., Yepes H., Ríos L., Troncoso A., **2008**. Reforzamiento estructural de construcciones de adobe: principios básicos., Corporación Editora Nacional, IG-EPN. N° 2, Serie: El riesgo sísmico en el Ecuador, Quito pp 95.

Alvarado A., **2008**., Falla de Pallatanga., Proyecto Multinacional Andino: Geociencia para las Comunidades Andinas. Atlas de deformaciones cuaternarias de los Andes. Servicio Nacional de Geología y Minería. Publicación Geológica Multinacional. No.7, 320 p., 1 mapa en CD-ROM.

Alvarado A., **2008**., Sistema Saquisilí-Poaló-Yambo., Proyecto Multinacional Andino: Geociencia para las Comunidades Andinas. Atlas de deformaciones cuaternarias de los Andes. Servicio Nacional de Geología y Minería. Publicación Geológica Multinacional. No.7, 320 p., 1 mapa en CD-ROM.

Alvarado A., **2008**., Sistema Quito., Proyecto Multinacional Andino: Geociencia para las Comunidades Andinas. Atlas de deformaciones cuaternarias de los Andes. Servicio Nacional de Geología y Minería. Publicación Geológica Multinacional. No.7, 320 p., 1 mapa en CD-ROM.

Alvarado A., **2008**., Falla Chingual., Proyecto Multinacional Andino: Geociencia para las Comunidades Andinas. Atlas de deformaciones cuaternarias de los Andes. Servicio

Nacional de Geología y Minería. Publicación Geológica Multinacional. No.7, 320 p., 1 mapa en CD-ROM.

Collot J-Y., Michaud F., Alvarado A., Marcaillou B., Sosson M., Ratzov G., Migeon S., Calahorrano A., Pazmiño A., **2009**. Visión general de la morfología submarina del margen convergente de Ecuador-Sur de Colombia: implicaciones sobre la transferencia de masa y la edad de la subducción de la Cordillera de Carnegie. GEOLOGÍA Y GEOFÍSICA MARINA Y TERRESTRE DEL ECUADOR DESDE LA COSTA CONTINENTAL HASTA LAS ISLAS GALÁPAGOS. Comisión Nacional del Derecho del Mar (CNDM). Primera Edición. N1, Guayaquil. P 47-74.

Nocquet J-M., Mothes P., Alvarado A., **2009**. Geodesia, geodinámica y ciclo sísmico en Ecuador. GEOLOGÍA Y GEOFÍSICA MARINA Y TERRESTRE DEL ECUADOR DESDE LA COSTA CONTINENTAL HASTA LAS ISLAS GALÁPAGOS. Comisión Nacional del Derecho del Mar (CNDM). Primera Edición. N1, Guayaquil. P 83-94.

Segovia M. Alvarado A., **2009** Breve Análisis de la Sismicidad y del Campo de Esfuerzos en el Ecuador. GEOLOGÍA Y GEOFÍSICA MARINA Y TERRESTRE DEL ECUADOR DESDE LA COSTA CONTINENTAL HASTA LAS ISLAS GALÁPAGOS. Comisión Nacional del Derecho del Mar (CNDM). Primera Edición. N1, Guayaquil. P 131-150.

Beauval C., Yepes H., Bakun W., Egred J., Alvarado A., Singaicho JC., (**2010**), Locations and magnitudes of historical earthquakes in the Sierra of Ecuador (1586-1996), Geophys. J.Int. doi:10.1111/j.1365-246X2010.04569.x

Beauval C., Yepes H., Palacios P., Segovia M., Alvarado A., Font Y., Aguilar J., Troncoso L., Vaca S., (**2013**) An earthquake catalog for seismic hazard assessment in Ecuador. Bulletin of the Seismological Society of America, Vol.103, No.2A, pp. 773-786. doi: 10.1785/0120120270

Alvarado A., Audin L., Nocquet JM., Segovia M., Font Y., Lamarque G., Yepes H., Mothes P., Rolandone F., Jarrín P., 2013, Active tectonics in Quito from combined geomorphology studies, GPS data and crustal seismicity, Ecuador, AGU Meeting of the Americas, Cancún-México.

Baize S, Audin L, Winter T, **Alvarado A.**, Pilatasig L, Taïpe M., Reyes P., Kauffmann P., Yepes H., 2014, Paleoseismology and tectonic geomorphology of the Pallatanga fault (Central Ecuador), a major structure of the South-American crust. Geomorphology, doi.org/10.1016/j.geomorph.2014.02.0300169-555X.

Alvarado A. , Audin L., Nocquet JM., Segovia M., Font Y., Lamarque G., Yepes H., Mothes P., Rolandone F., and Jarrín P., 2014, Active tectonics in Quito, Ecuador, assessed by geomorphological studies, GPS data, and crustal seismicity, Tectonics, 33, doi:10.1002/2012TC003224.

Nocquet J-M, J.C. Villegas-Lanza, M. Chlieh., P.A. Mothes, F. Rolandone, P. Jarrín, D. Cisneros, **A. Alvarado**, L. Audin., F. Bondoux., X. Marin, Y. Font, M. Régnier, M. Vallée, T. Tran, C. Beauval, J.M. Maquiña Mendoza, W. Martinez, H. Tavera and H. Yepes., 2014, Motion of continental slivers and creeping subduction in the northern Andes, Nature Geoscience, online DOI: 10.1038/NGEO2099

Champenois J., Pinel V., Baize S., Audin L., Jomard H., Hooper A., **Alvarado A.**, Yepes H., 2014, Large-scale inflation of Tungurahua volcano (Ecuador) revealed by Persistent Scatterers SAR interferometry, *Geophysical Research Letters*, DOI: 10.1002/2014GL060956

Beauval C., Yepes H., Audin L., **Alvarado A.**, Nocquet J-M, Monelli D., Danciu L., 2014 Probabilistic seismic hazard assessment in Quito, estimates uncertainties, *Seismological Research Letter*, 85,6, doi: 10.1785/0220140036.

Marcaillou B., Collot J-Y., Rivodetti A., d'Acremont E., Mahamat A-A., **Alvarado A.**, 2016, Seamount subduction at the North-Ecuadorian convergent margin: Effects on structures, inter-seismic coupling and seismogenesis, *Earth and Planetary Science Letters*, 433, 146-158, <http://dx.doi.org/10.1016/j.epsl.2015.10.043> 0012-821X.

Alvarado A., Audin L., Nocquet J-M., Jaillard E., Mothes P., Jarrín P., Segovia M., Rolandone F., Cisneros D., 2016, Partitioning of oblique convergence in the northern Andes subduction zone: migration history and present-day boundary of the North Andean Sliver in Ecuador, *Tectonics*, DOI: 10.1002/2016TC004117.

Yepes H., Audin L., **Alvarado A.**, Beauval C., Aguilar J., Font Y., Cotton F., 2016 A new view for the geodynamics of Ecuador: implication in seismogenic sources definition and seismic hazard assessment, *Tectonics*, doi: 10.1002/2015TC003941.

Yoshimoto M., Kumagai H., Acero W., Ponce G., Vásconez F., Arrais S., Ruiz M., **Alvarado A.**, Pedraza García P., Dionicio V., Chamorro O., Maeda Y., Nakano M., (2017) Depth-dependent rupture mode along the Ecuador-Colombia Subduction Zone, *Geophys. Res. Lett.*, 44, 2203-2210, doi: 10.1002/2016GLO71929.

Beauval C., Marinier J., Laurendeau A., Singaicho J-C., Viracucha C., Vallée M., Maufroy E., Mercerat D., Yepes H., Ruiz M., **Alvarado A.**, (2017) Comparison of observed ground-motion attenuation for the 16 April 2016 Mw 7.8 Ecuador megathrust earthquake and its two largest aftershocks with existing ground-motion prediction equations, *SRL*, 88, #2^a, doi:10.1785/02 20160150.

Beauval C., Marinier J., Yepes H., Audin L., Nocquet J-M., **Alvarado A.**, Baize S., Aguilar J., Singaicho J-C, Jomard H., 2018, A new seismic hazard model for Ecuador, *Bulletin of the Seismological Society of America*, doi: 10.1785/0120170259