



El Calentamiento Global

El aumento del nivel del mar y sus efectos en Puerto Rico

Trasfondo

El Informe de 2007 del Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (“IPCC”, por sus siglas en inglés), evaluó las consecuencias del calentamiento global sobre diferentes aspectos del planeta y su impacto sobre la sociedad humana hasta el año 2100. El aumento en el nivel del mar fue uno de los impactos que el IPCC estudio como parte de este fenómeno. El IPCC concluyó que el nivel del mar aumentará entre 28 a 58 centímetros (11 a 23 pulgadas) en promedio a través del planeta. Sin embargo, el IPCC no descartó que este aumento pudiese alcanzar hasta un (1) metro (39 pulgadas) de altura, ya que entre otras razones, sus estimados no incorporaban el efecto del derretimiento y desplazamiento de las masas de hielo en Groenlandia y la Antártica. Luego de este informe, la comunidad científica internacional ha publicado una gran cantidad de estudios que han incorporado la aportación potencial del derretimiento y desplazamiento del hielo en estas regiones del planeta, refinando las proyecciones en cuanto al aumento del nivel del mar. Como consecuencia, durante los pasados dos años, ha cobrado fuerza la proyección de un aumento de al menos un (1) metro (3.28 pies) en el nivel del mar como un escenario esperado, sin que se descarte la posibilidad de un aumento de hasta 3 metros (9.84 pies) para el mismo periodo de tiempo. Ver apéndice **A** al final de este documento para las referencias correspondientes a estos estudios.

Ciudadanos del Karso, organización no gubernamental sin fines de lucro, preocupada por la investigaciones científicas más recientes sobre el cambio climático y sus posibles efectos sobre la Isla, y ante la falta de acción por parte del Gobierno de Puerto Rico en incorporar dicha información en los procesos de planificación sobre la conservación de los recursos naturales y el uso de los suelos, comisionó un estudio para estimar el impacto potencial que tendría el aumento en el nivel del mar en la Isla.

El efecto en Puerto Rico:

El estudio comisionado por CDK muestra gráficamente el área que resultaría afectada por el aumento en el nivel del mar en cinco (5) lugares o regiones específicas de la Isla, bajo tres escenarios posibles de incremento: 1, 2 y 3 metros. Las áreas evaluadas, y la superficie que resultaría afectada por un aumento probable en el nivel del mar para el escenario intermedio de dos metros de altura, incluyen los siguientes:

1. Área Metro San Juan (Región Costera entre Carolina y Toa Baja): 15,480 cdas.
2. Arecibo: 7,523 cdas.
3. Mayagüez: 7,746 cdas.
4. Ponce: 7,546 cdas.
5. Salinas: 9,389 cdas.

Estas cinco regiones o lugares fueron seleccionados dado que en éstos se desarrollan proyectos estratégicos o ubica infraestructura crítica para el desarrollo del país.

De acuerdo al estudio, la siguiente infraestructura resultaría al menos afectada:

- Carreteras y puentes que estén cerca de las costas – Algunas de las carreteras que se afectaran: Área Metro: # 187 a Piñones; Ave. Kennedy, # 165 a Levittown; # 2 en Arecibo, Mayagüez y Ponce.
- Proyectos de control de inundación en los ríos Portugués, Puerto Nuevo, Arecibo, Río Hondo, Bayamón, y Yagüez.
- Rompeolas.
- Puertos de carga y pasajeros, marinas – San Juan, Mayagüez y Ponce.
- Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín.
- Generación de Energía Eléctrica – En Área Metropolitana de San Juan, las generatrices de San Juan y Palo Seco; en Arecibo, la generatriz de Cambalache y en Salinas. la generatriz de Aguirre.
- Áreas inundables que dependen del bombeo para evitar las inundaciones al presente.
- Erosión de la costa y destrucción de estructuras públicas y privadas que estén adyacentes a la costa.
- Vertederos regionales: Arecibo.
- Intrusión salina a los acuíferos lo cual afectará negativamente la cantidad y calidad del agua, reduciéndose así la disponibilidad de los abastos de agua en el Acuífero del Karso Norteño y el Acuífero del Sur.
- Mayor penetración de marejadas e inundaciones producto de huracanes o eventos meteorológicos extraordinarios.
- Lugares bajos que estén cerca de la costa o de áreas anegadas y que dependen del alcantarillado pluvial, cuando llueve, comenzaran a inundarse ya que el drenaje pluvial estará permanentemente inundado. Ejemplos: La Milla de Oro, Caño Martín Peña, Cataño, Ocean Park, entre otros.
- Sistemas de alcantarillados sanitarios soterrados y plantas de tratamientos que reciben las descargas de las mismas.
- Agricultura – La intrusión salina en el nivel freático del suelo no permitirá el uso de la tierra para la agricultura.
- Infraestructura de comunicaciones (cables telefónicos, redes de Internet, cable TV, etc.), de gas y de energía eléctrica en la costa y que estén soterradas quedaran bajo agua.

La infraestructura construida constituye es gran parte de los cimientos del funcionamiento social y económico de la población en los centros urbanos, su periferia, y la interrelación entre estas áreas. La infraestructura comprende toda una interconexión de facilidades para allegar recursos, remover desperdicios, y facilitar las comunicaciones, entre otros bienes, consistente principalmente de puentes, carreteras, sistemas de distribución de agua potable, alcantarillado pluvial, sanitario, líneas eléctrica, telefónicas, y facilidades portuarias, entre otras. El uso de la infraestructura depende de que ésta haya sido planificada debidamente, incluyendo su mantenimiento, para de esta manera reducir aquellos elementos que

puedan afectar su vida útil. Como resultado, es un asunto de vital importancia que se consideren los rigores naturales a los que estará expuesta la infraestructura, tales como los que ocasionará el aumento en el nivel del mar, para garantizar así el aprovechamiento e integridad de los bienes públicos y privados en la Isla, y con ello, el bienestar y porvenir de Puerto Rico.

Es importante destacar que los mapas desarrollados como parte del estudio no toman en consideración el efecto de la erosión costera producto del aumento en el nivel del mar. Con el fin de reconocer este efecto, el IPCC ha adoptado como norma que por cada unidad vertical de aumento en el nivel del mar, se erosiona una distancia horizontal de 100 unidades como valor promedio, mayormente en áreas con poco declive en donde el sustrato es mayormente arena o suelo aluvial. Por lo tanto, el área afectada por el aumento en el nivel del mar mostrada en los mapas constituye un estimado conservador, menor al que ocurriría en la realidad.

En resumen, el impacto del aumento del nivel del mar repercutirá negativamente, si no se toman decisiones urgentes y transparentes, en las siguientes áreas:

Mayor erosión costera, inundaciones costeras más extensas y frecuentes, cambios en la cantidad y calidad de agua (acuíferos), mayor pérdida de propiedad y de hábitat costeros, mayor susceptibilidad de inundaciones con el potencial de mayor pérdida de vidas, impactos en la agricultura al disminuir la calidad de los suelos y el agua, pérdida de atractivos turísticos, facilidades recreativas, industriales y de comunicaciones. El impacto económico será potencialmente devastador.

Basado en las proyecciones antes mencionadas, podemos concluir que el efecto sobre lo construido en las áreas costeras como resultado de la subida del mar tendrá un impacto al que la sociedad puertorriqueña nunca se ha enfrentado en su historia.

Al presente, sobre un 95% de los científicos especializados en las ciencias del clima en el mundo están de acuerdo que uno de los impactos mayores del cambio climático será el aumento en el nivel del mar. Ante esta grave situación, los gobiernos de estados costeros y de ciudades en los Estados Unidos, Europa y otros países del mundo han comenzado a tomar medidas y a planificar para disminuir el impacto del aumento en el nivel del mar.

En Puerto Rico, sin embargo, las agencias con el deber de planificar los usos del suelo y los recursos naturales, tales como la Junta de Planificación y la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) continúan aprobando permisos y autorizaciones para la construcción de proyectos en la zona marítimo terrestre y el resto de la zona costanera sin tomar en cuenta el incremento en el nivel del mar y sus consecuencias. La discusión y la incorporación sobre este tema en la toma de decisiones gubernamentales es prácticamente inexistente, a expensas de la seguridad económica y social de la población. El Gobierno de Puerto Rico no ha adoptado ni instrumentado una política pública efectiva sobre el cambio climático, estableciendo así las bases para una crisis de proporciones mayores a la actual.

Los científicos pueden analizar y proveer recomendaciones en torno a los peligros asociados al calentamiento global. Sin embargo, le corresponde a la ciudadanía

estar bien informada para poder exigirle al gobierno, ante su inacción, el que se adopten medidas necesarias para proteger la seguridad pública.

La estrategia clave ante el cambio climático en Puerto Rico es la adaptación: planificar y precaver mayores daños, ya que este curso de acción es el más costo efectivo. No existe ninguna solución de alta tecnología para encarar las consecuencias del cambio climático, no podremos detener ni la subida ni el avance del mar. Aún la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) plantea como estrategia “retroceder y relocalizar” (“retreat and relocate”), que significa dejar espacio o terrenos suficientes para amortiguar (“buffer”) el avance del mar entre cualquier estructura permanente que se construya ahora y en el futuro.

CDK reafirma que la construcción es un elemento importante en la economía de Puerto Rico, entre otras razones, como fuente de empleo actual y futura. Sin embargo, esta actividad debe realizarse sin que ello conlleve poner en peligro la seguridad personal, social y económica de la Isla, particularmente ante los retos que enfrentamos por el cambio climático. Por tal razón, reclamamos de forma urgente al Gobierno de Puerto Rico, y a todos los sectores de nuestra sociedad, a adoptar y poner en práctica las políticas públicas recomendadas como parte de la Declaración al Gobierno y a los Ciudadanos del Puerto Rico sobre el Cambio Climático emitida por miembros de la Comunidad Científica y Académica Puerto Rico, en mayo del 2007 (Ver Anejo **B** al final de este documento).

Anejo A - Fuentes de información reciente sobre el Calentamiento Global y los pronósticos sobre un aumento en el nivel del mar en más de 1 metro de altura.

The Sea-Level Fingerprint of West Antarctic Collapse, Jerry X. Mitrovica, Natalya Gomez, Peter U. Clark, 6 February 2009, *Science* 323, 753 (2009)

Greenhouse Effect and Sea Level Rise: The Cost of Holding Back the Sea, *Coastal Management*, Volume 19, pp. 171-204 (1991)

Antarctic glaciers slipping swiftly seaward, By ELIANE ENGELER, Associated Press Writer Eliane Engeler, Associated Press Writer AP – February 25, 2009

International Polar Year Reports Widespread Global Warming, GENEVA, Switzerland, February 25, 2009 (ENS)

Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña, CEPAL-ONU, Febrero 2009

New Science Demonstrates need for Aggressive cap on carbon pollution, Amanda Staudt, Ph.D., NWF, March 20, 2009

International Scientific Congress on Climate Change, March 2009, University of Copenhagen. Projections of Climate Change Go From Bad to Worse, Scientists Report. VOL 323 SCIENCE

Hansen, J. E., 2007. Scientific reticence and sea level rise. Environmental Research Letters, Vol. 2: 1-6

Hansen, J. E. + 47 co-authors, 2007. Dangerous human-made interference with climate: GISSmodelE study. Atmos. Chem. Phys. Vol. 7: 2287-2312.

Mercado, A., 2008. Desarrollo costero en Puerto Rico, Situación no sostenible.pdf, Capítulo II: Subida del nivel del mar: Causa y evidencia. Disponible en: <ftp://136.145.125.20/Public/AurelioMercado/Desarrollo%20costero%20en%2020Pue%20Rico-Situacion%20no%20sostenible.pdf>

Church, J.A., E. N. J.White, T. Aarup, W. S. Wilson, P. L. Woodworth, C. M. Domingues, J. R. Hunter, and K. Lambeck, 2008. Understanding global sea levels: past, present and future. Sustainable Science, Vol. 3:9-22.

Pfeffer, W. T., J. T. Harper, and S. O'Neel (2008), Kinematic constraints on glacier contributions to 21st-century sea-level rise, Science, 321(5894), 1340-1343

Martin Redfern, 15 February 2008, Antarctic glaciers surge to ocean Rothera Research Station, Antartica, BBC News

2008, U.S. Climate Change Science Program, Synthesis and Assesment Product 4.1, Coastal Sensitivity to Sea Level Rise: A Focus on the Mid-Atlantic Region, U.U. Environmental Protection Agency, U.S. Geological Survey, NOAA

Karin Strohecker, 15 April 2007. World Sea levels to rise 1.5m by 2100. European Geosciences Union conference. Reuters.

FOUR TRUTHS ABOUT CLIMATE CHANGE WE CAN'T IGNORE, Gwynn Dyer, The Salt Lake Tribune (Salt Lake City, Utah), Dec. 3, 2008

The presidents of two island nations draft escape plans, anticipating sea level rise, Cristine Russell, February 28th, 2009, ScienceNews, Vol.175 #5 (p. 24).

ANEJO B.

DECLARACION AL GOBIERNO Y CIUDADANOS DE PUERTO RICO por Miembros de la Comunidad Científica y Académica de Puerto Rico sobre el Cambio Climático.

Por Cuanto: El pasado 2 de febrero de 2007, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (IPCC, por sus siglas en inglés) integrado por más de 2,000 científicos y expertos internacionales, concluyeron que la temperatura promedio del planeta ha aumentado de forma “inequívoca”. Este aumento de temperatura, el cual se espera continúe por lo menos durante los próximos cien años, ha sido atribuido principalmente a la quema de combustibles fósiles y a la deforestación ocasionada por el ser humano.

Por Cuanto: El incremento continuo en la concentración del bióxido de carbono y otros gases en la atmósfera registrado durante los pasados dos siglos ha tenido como efecto un aumento en la temperatura promedio del aire y de los océanos, el derretimiento acelerado de los glaciares y el ascenso progresivo en el nivel del mar.

Por Cuanto: Se espera que los cambios inducidos sobre el clima ocasionen un aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos, tales como los ciclones tropicales, las olas de calor y las sequías. Se prevé además, entre otros efectos, una disminución en la precipitación promedio sobre la región del Caribe.

Por Cuanto: El cambio climático alterará dramáticamente las condiciones que mantienen los sistemas naturales de los que dependen la economía, la salud y la agricultura, y en fin, todo lo concerniente al desarrollo de la sociedad humana.

Por Cuanto: Los efectos del cambio climático serán mucho mas intensos en las islas debido a su incomunicación inmediata con otras masas terrestres y a su limitada extensión territorial. La erosión de terrenos costeros y la pérdida de arrecifes de coral son algunos de los impactos previstos para las islas tropicales.

Por Cuanto: Puerto Rico es una isla localizada en la región del Caribe sujeto al paso de huracanes. La densidad poblacional en nuestro territorio, de sobre 1,140 personas por milla cuadrada, es una de las mayores en el mundo.

Por Cuanto: En Puerto Rico ha prevalecido hasta el momento un enfoque no racional en el desarrollo de su territorio. La pérdida de suelos agrícolas, la degradación de áreas de captación y recarga de abastos de agua, el aumento en la cantidad de especies de flora y fauna vulnerables y en peligro de extinción, y la amenaza creciente a la vida y propiedad producto de la construcción de estructuras en zonas susceptibles a inundaciones costeras y ribereñas, deslizamientos o derrumbes, demuestran un patrón insostenible en el uso del terreno. La disposición inadecuada de residuos que han caracterizado a la sociedad puertorriqueña en las últimas cuatro décadas, han propiciado aún mas el impacto del ser humano sobre nuestro medio ambiente natural.

Por Cuanto: Esta situación, sumada a la dependencia casi absoluta en la importación de alimentos y fuentes energéticas para satisfacer las necesidades básicas de la ciudadanía, han

hecho de nuestra sociedad y economía una sumamente frágil y vulnerable a los efectos perjudiciales y previsibles del cambio climático.

Por Tanto: Los suscribientes exhortamos urgentemente a todas las dependencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico a que actúen responsablemente en un marco de precaución ante cualquier decisión sobre el desarrollo de los terrenos y el uso de los recursos naturales de nuestra Isla. Toda determinación de política pública debe estar fundamentada en la mejor información científica, con la finalidad de lograr el uso eficiente de los recursos para el bien común.

Por Tanto: Exigimos se asigne prioridad, y con ello los recursos necesarios, para completar de forma adecuada y con urgencia un Plan de Uso de Terrenos y un Plan Integral de Aguas de Puerto Rico. En la formulación de éstos y de cualquier otro plan, deben considerarse los impactos esperados del cambio climático tales como, pero sin limitarse a, el alza en el nivel del mar, la erosión e inundación costera, la salinización de los acuíferos, la reducción en la precipitación pluvial, y la necesidad de aumentar las tierras cultivadas ante la posible escasez de alimentos importados. Estos impactos deben ser analizados utilizando como referencia y como mínimo información actualizada sobre topografía, áreas inundables y otras amenazas naturales a una escala adecuada, que facilite un proceso de planificación efectivo.

Por Tanto: Reclamamos se detenga de inmediato el endoso y aprobación de proyectos en áreas de la zona costera vulnerables a los efectos del aumento en el nivel del mar previstos para los próximos 100 años. De igual manera, cesar y prohibir la conversión de terrenos agrícolas y áreas de reconocido valor ecológico a usos urbanos. La construcción de infraestructura debe regirse por el fin de dirigir el uso del suelo hacia uno que prevenga estos daños.

Por Tanto: Recomendamos se incorporen medidas que requieran la utilización de equipos de alta eficiencia en el consumo de agua y energía. En particular, el Gobierno debe reducir la dependencia de los combustibles fósiles y de cualquier otra fuente para la producción de energía eléctrica, que mediante combustión, resulte en la emisión de gases de invernadero.

Dado los beneficios de la localización de Puerto Rico en la zona tropical, el Gobierno debe crear mecanismos para estimular el uso de la luz solar como fuente para la producción de energía eléctrica. De igual manera, se debe promover la densificación de las áreas urbanas para facilitar el uso de medios de transportación colectivos, ayudando a reducir así el consumo de terrenos adicionales y las emisiones producto de los automóviles.

Puerto Rico se encuentra en un momento crítico, por lo que es de vital importancia iniciar de inmediato estas y otras medidas que ayuden a reducir y mitigar los impactos del cambio climático. De no corregir el curso que el gobierno y nuestra sociedad ha seguido hasta el momento, los problemas que hemos mencionado se agravarán de tal forma, que podrán poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida, incluyendo la humana. Esta situación pone en precario el progreso y bienestar de todos los puertorriqueños y demás residentes de nuestra Isla, amenazando inclusive la viabilidad de cualquier fórmula sobre el status político de Puerto Rico. La responsabilidad de actuar ahora es de todos.

SUSCRIBIENTES DECLARACION CAMBIO CLIMATICO

1. Jaime Acosta Martínez, Ph.D. – entomología
2. Dimaris Acosta Mercado, Ph.D. – protozoología
3. Nélide Agosto Cintrón, Ph.D. - antropología social
4. Janice Alers-Garcia, Ph.D. - ecología, evolución y conducta
5. Mónica Alfaro Lozano, Ph.D. – ecología marina
6. José L. Alonso, Ph.D. – astronomía
7. Dallas E. Alston, Ph.D. – acuicultura
8. Daniel R. Altschuler - física
9. Luisa Álvarez Domínguez, Ph.D. - psicología
10. Raúl Andino, Ph.D., M.D. – cirugía cardiovascular
11. Nilda E. Aponte, Ph.D. – botánica marina
12. Richard S. Appeldoorn, Ph.D. – pesquería marina
13. Josefina Arce, Ph.D. – química orgánica
14. Roy Armstrong, Ph.D. – oceanografía y bioóptica
15. María de F. Barceló Miller, Ph.D. - historia
16. Maritza Barreto, Ph.D. – geología marina
17. Jorge Bauzá Ortega, Ph.D. – oceanografía química
18. Paul Bayman, Ph.D. – micología y microbiología ambiental
19. Fernando J. Bird Picó, Ph.D. - herpetología
20. Ramón Borges Méndez, Ph.D. - planificación
21. Nicholas Brokaw, Ph.D. - ecología
22. David L. Bruck, Ph.D. – biología poblacional
23. Patricia A. Burrowes, Ph.D. – herpetología
24. Lizette Cabrera, Ph.D. - historia de la tecnología en P.R. y el Caribe
25. Carmen L. Cadilla, Ph.D. – bioquímica y biología molecular
26. Sharon A. Cantrell, Ph.D. - micología
27. Nelson Cardona Martínez, Ph.D. - catálisis heterogénea
28. Tomas Carlo Joglar, Ph.D. - ecología
29. Dorial Castellanos, Ph.D. – física
30. José Cintrón, Ph.D. – química
31. Luis G. Collazo, Ph.D. - teología
32. Frances A. Colón, Ph.D. - neurobiología
33. Jorge L. Colón, Ph.D. – química inorgánica y bioinorgánica
34. Albith Colon Negrón, Ph.D. - ingeniería
35. Daniel Colón Ramos, Ph.D. – genética y bioquímica
36. Carmen M. Concepción, Ph.D. – planificación
37. José F. Córdoba Iturregui, Ph.D. – química y física
38. Jorge Corredor, Ph.D. – oceanografía química
39. Mayra Cortés Torres, Ph.D. – lingüística hispánica
40. José E. Cortés, Ph.D. – química
41. Carlos E. Crespo, Ph.D. - química física y biofísica
42. Astrid J. Cruz, Ph.D. – química física
43. Angel D. Cruz Báez, Ph.D. - geografía
44. Elvira Cuevas, Ph.D. – ecología
45. Ricardo Chiesa, Ph.D. - biología

46. Jesús D. Chinaa, Ph.D. – ecología
47. Karilú Dávila Díaz, Ph.D. – química analítica
48. Carlos A. Delannoy Juliá, Ph.D. - ornitología
49. Marie Helene Delmestre, Ph.D. - biología
50. Antonio T. Díaz Royo, Ph.D. - psicología
51. Marcelo Febo, Ph.D. - fisiología
52. Denny S. Fernández del Viso, Ph.D.- ecología terrestre
53. Heidi Figueroa, Ph.D. - psicología
54. Mariluz Franco Ortíz, Ph.D. - psicología
55. Nico Franz, Ph.D. - entomología
56. Sandra Freytes Caldwell, Ph.D. – psicología clínica
57. Reni García, Ph.D. – biología marina
58. Jose E. Garcia Arraras, Ph.D. – biología
59. Angel A. Gaud, Ph.D. - física
60. Gary Gervais, Ph.D. - microbiología
61. Angel L. González, Ph.D. – entomólogo
62. Juan Giusti Cordero, Ph.D., J.D. - historia
63. Carlos I. González, Ph.D. – biología molecular
64. Janis González, Ph.D. - primatología
65. Jorge E. González, Ph.D. – ingeniería mecánica y ciencias atmosféricas
66. Ricardo González Méndez, Ph.D. - bioinformática
67. Giovanna Guerrero, Ph.D. – neurobiología
68. Ada Haiman, Ph.D. - inglés
69. Tamara Heartsill Scalley, Ph.D. – ecología
70. Ana Helvia Quintero, Ph.D. - matemáticas
71. Edwin Hernández, Ph.D. – ecología marina
72. Susan Homar, Ph.D. – literatura comparada
73. Margarita Irizarry Ramírez, Ph.D. – bioquímica y biología molecular
74. Brett Isham, Ph.D. – física atmosférica y del espacio
75. Carlos A. Jiménez Rivera, Ph.D. - neurobiología
76. Héctor J. Jiménez González, Ph.D. - física
77. Rafael Joglar, Ph.D. - herpetología
78. Duane A. Kolterman, Ph.D. - botánica
79. Eddie Laboy, Ph.D. – ciencias ambientales
80. Ligia Lebrón, Ph.D. - micología
81. Abimael León Cardona, Ph.D. – toxicología acuática
82. Allen R. Lewis, Ph.D. - ecología
83. Craig Lilyestrom, Ph.D. – pesquerías y vida silvestre
84. Jorge L. Lizardi, Ph.D. - historia
85. Jean Lodge, Ph.D. – micología
86. José R. López, Ph.D. - biofísica
87. Marcos López, Ph.D. – química analítica y bioquímica
88. Ramón López Alemán, Ph.D. – física teórica
89. José F. Maldonado Moll, Ph.D. – zoología médica
90. Imar Mansilla Rivera, Ph.D. – salud ambiental
91. Rosa Fernanda Martínez Cruzado, Ph.D. – filosofía

92. Juan Carlos Martínez Cruzado, Ph.D. - genética
93. Arturo Massol Deyá, Ph.D. - microbiología
94. Olga Mayol, Ph.D. – química atmosférica
95. Ernesto Medina, Ph.D. – ecofisiología vegetal
96. Elvia Meléndez Ackerman, Ph.D. – ecología
97. Rubén A. Méndez, Ph.D. - física
98. Rafael Méndez Tejera, Ph.D. – ciencias atmosféricas
99. Aurelio Mercado, Ph.D. – oceanografía
100. Sandra Molina Colón, Ph.D. - biología
101. José Molineli Freytes, Ph.D. - geomorfología
102. Ricardo J. Morales De Jesús, Ph.D. – química analítica
103. Julio A. Morell, Ph.D. – oceanografía química
104. Edwin Morera, Ph.D. - matemáticas
105. Francisco Moscoso, Ph.D. - historia de P.R. y el Caribe, siglos 16-19
106. Noel Motta, Ph.D. – química analítica
107. Ana Navarro, Ph.D. – oceanografía química
108. Vivian Navas Almeyda, Ph.D. – biología celular
109. Gladys M. Nazario, Ph.D. – botánica
110. Moisés Orengo Aviles, Ph.D. - física
111. Wilfredo Ortiz, Ph.D. – biofísica y química
112. Hermenegildo Ortiz Quiñones, Ph.D. - planificación
113. Jorge R. Ortiz Zayas, Ph.D. – limnología
114. Awilda Paláu Suárez, Ph.D. - sociología política
115. Raúl Portuondo Duany, Ph.D. – física
116. Miguel A. Poupart, Ph.D. - criminología
117. Saúl J. Pratts – administración pública
118. Jaime F. Puig, Ph.D. - farmacología molecular
119. Aníbal Quintana, Ph.D. – química analítica
120. Luis M. Quiñones, Ph.D. - física
121. Henri A. Radovan, Ph.D. – física
122. Jennie T. Ramírez, Ph.D. - biología marina
123. Nazario D. Ramírez Beltrán, Ph.D. – ingeniería industrial
124. Alonso Ramírez Ulate, Ph.D. – ecología acuática
125. Rafael A. Ramos, Ph.D. - física
126. Aarón G. Ramos Bonilla, Ph.D. – ciencias sociales
127. Patrick D. Rapp, Ph.D. – física
128. Raphael G. Raptis, Ph.D. – química inorgánica
129. Manuel E. Ravelo, Ph.D. - economía
130. Angel Ríos González, Ph.D. – ciencias ambientales
131. Luis A. Ríos Hernández, Ph.D. – microbiología anaeróbica
132. Bert Rivera Marchand, Ph.D. - ecología
133. Antonia Rivera Rivera, Ph.D. - sociología
134. Irma Roca de Torres, Ph.D. – psicología clínica y escolar
135. Jorge Rocafort, Ph.D. – ingeniería y acústica
136. Julio Rodríguez, Ph.D. – estadística
137. Armando Rodríguez Durán, Ph.D. - ecología
138. Concepción Rodríguez Fourquet, Ph.D. - biología

139. Carlos J. Rodríguez Sierra, Ph.D. – toxicología ambiental
140. Fernando Rosario Ortíz, Ph.D. – ciencias ambientales e ingeniería
141. Abraham Ruiz García, Ph.D. - astronomía
142. Juan Carlos Sáez Miranda, Ph.D. - ingeniería
143. Zoraida Santiago Buitrago, Ph.D. - antropología
144. Frances Santiago Schwarz, Ph.D. – inmunología
145. Eugenio Santiago Valentín , Ph.D. – botánico
146. Mayra Santos Febres, Ph.D. - literatura
147. Hernán Santos Mercado, Ph.D. – paleontología y estratigrafía
148. Inés Sastre, Ph.D. – botánica
149. Fred C. Schaffner, Ph.D. - ecología
150. Eduardo C. Schroder, Ph.D. - microbiología
151. José Seguinot Barbosa, Ph.D., J.D. – geografía
152. Aníbal Sepúlveda, Ph.D. – planificación urbana
153. David Serrano, Ph.D. – ingeniería mecánica
154. Carlos E. Severino Valdéz, Ph.D. - geografía
155. Steven A. Sloan, Ph.D. – ecología
156. Jill Thompson, Ph.D. – ecología de bosques tropicales
157. Carlos M. Torres, Ph.D. – química física
158. Roberto Torres López, Ph.D. – química física
159. Adrienne G. Tossas Cavalliery, Ph.D. – ecología de aves
160. Otomie Vale Nieves, Ph.D. – psicología
161. Skip Van Bloem, Ph.D. – dasonomía y manejo de recursos naturales
162. Robert Van Dam, Ph.D. – biología de tortugas marinas
163. Alberto Vázquez, Ph.D. - ingeniero biomédico
164. Edwin Vázquez De Jesús, Ph.D. – biología molecular
165. José F. Vega Riveros, Ph.D. - ingeniería eléctrica
166. Ana V. Vélez Díaz, Ph.D. – fisiología celular
167. Jim O. Vigoreuax, Ph.D. - bioquímica
168. Nancy Villanueva, Ph.D. - geografía
169. Alfredo Vivoni Remus, Ph.D. – comunicaciones
170. Frank Wadsworth, Ph.D. - dasonomía
171. Sheila Ward, Ph.D. - biología
172. Ernest H. Williams, Ph.D. - parasitología
173. Lucy B. Williams, Ph.D. - pesquerías
174. Joseph Wunderlee, Ph.D. – ornitología
175. Paul Yoshioka, Ph.D. – ecología marina

Endosado además por más de 1,500 ciudadanos y miembros de la comunidad universitaria, médica y, legal, el magisterio, el gobierno y entidades privadas.