

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

PREPARADO PARA



REPORTE #051201172020

EDIFICIO # 051 – CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS



IGC GROUP LLC

TELEFONOS 787-993-1634 - 787-461-9427
PO BOX 9024020 SAN JUAN PR 00902-4020

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

REPORTE #051201172020

Propiedad inspeccionada

EDIFICIO # 051

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS

Año De Construcción: N/A

Pisos: 2

Tipo De Construcción: Hormigón y Bloques y Acero

Uso de la Edificación: Docente

Valor: N/A

Coordenadas: 18.401654, -66.048360

Fecha de Inspección Estructural y Construcción:
16 de enero del 2020

PAGINA 2

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

A requerimiento de la **Oficina de Planificación y Desarrollo Físico de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras** nuestra firma evaluó e inspeccionó esta estructura en el recinto a raíz de los más de 60 sismos de magnitud 4.0 o mayor desde el 1 de enero del 2020 hasta hoy 12 de enero del 2020 (Ver Tabla 1). Dentro de los más de 60 sismos, Puerto Rico ha experimentado 7 sismos de magnitudes desde 5.0 hasta 6.4. (Ver Tabla 2)

Tabla 1 – Sismos en Puerto Rico del 1/1/2020 al 1/12/2020 mayores de magnitud 4.0.

| Year | Month | Day | Time UTC | Mag | Lat | Lon | Depth km | Region |
|------|-------|-----|----------|-----|---------|----------|----------|--------------------|
| 2020 | 1 | 7 | 8:24:26 | 6.4 | 17.9161 | -66.8125 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 11:18:17 | 6 | 17.974 | -66.821 | 5 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 12:54:45 | 5.9 | 17.949 | -66.8508 | 5 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 11:18:43 | 5.8 | 18.0223 | -66.776 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 6 | 10:32:18 | 5.8 | 17.8675 | -66.8193 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 8:34:02 | 5.6 | 17.9223 | -66.7308 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 12:56:22 | 5.2 | 17.8242 | -66.7948 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 10 | 22:26:25 | 5.2 | 17.935 | -66.883 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 8:50:45 | 5 | 17.9534 | -66.6768 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 6 | 14:51:17 | 4.9 | 17.9075 | -66.799 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 2:28:21 | 4.8 | 17.9923 | -66.7946 | 4 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 2 | 20:42:02 | 4.8 | 17.9148 | -66.8333 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 20:04:18 | 4.7 | 17.915 | -66.7035 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 6 | 21:37:55 | 4.7 | 17.9391 | -66.835 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 3 | 3:41:15 | 4.7 | 17.9006 | -66.8261 | 2 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 10 | 8:05:28 | 4.6 | 17.933 | -66.6755 | 9.8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 16:27:07 | 4.6 | 17.9645 | -66.8256 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 14:04:45 | 4.6 | 17.8775 | -66.7962 | 10.7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 23:49:40 | 4.5 | 17.9423 | -66.8395 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 15:45:42 | 4.5 | 17.9785 | -66.7758 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 20:32:59 | 4.5 | 17.9221 | -66.7125 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 13:00:22 | 4.5 | 18.0136 | -66.7501 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 11:14:50 | 4.5 | 17.909 | -66.7441 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 4:08:50 | 4.4 | 17.9466 | -66.7393 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 10 | 8:41:11 | 4.4 | 17.9618 | -66.882 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 14:23:38 | 4.4 | 17.907 | -66.6935 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 12:10:44 | 4.4 | 17.9718 | -66.7118 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 11:28:19 | 4.4 | 17.9696 | -66.7468 | 10 | PUERTO RICO REGION |

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

CONTINUACION

Tabla 1 – Sismos en Puerto Rico del 1/1/2020 al 1/12/2020 mayores de magnitud 4.0.

| Year | Month | Day | Time UTC | Mag | Lat | Lon | Depth km | Region |
|------|-------|-----|----------|-----|---------|----------|----------|--------------------|
| 2020 | 1 | 11 | 13:16:23 | 4.3 | 17.9971 | -66.8261 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 13:05:30 | 4.3 | 17.8376 | -66.8772 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 9 | 11:24:41 | 4.3 | 17.9583 | -66.9468 | 5 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 3:52:48 | 4.3 | 17.9856 | -66.8245 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 18:43:46 | 4.3 | 17.9295 | -66.8913 | 5 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 12:08:10 | 4.3 | 17.9436 | -66.8948 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 10:13:55 | 4.3 | 17.9491 | -66.7002 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 6 | 14:58:19 | 4.3 | 17.9088 | -66.8941 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 15:41:17 | 4.2 | 17.97 | -66.837 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 13:48:15 | 4.2 | 17.9996 | -66.8318 | 9 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 7:28:42 | 4.2 | 17.9385 | -66.8221 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 9 | 5:03:13 | 4.2 | 17.9996 | -66.8316 | 11 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 12:41:22 | 4.2 | 17.8132 | -66.8742 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 0:59:49 | 4.2 | 17.9508 | -66.9356 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 19:58:56 | 4.2 | 17.9186 | -66.8311 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 18:10:55 | 4.2 | 17.9865 | -66.7458 | 16 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 15:55:11 | 4.2 | 18.0103 | -66.7708 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 15:31:13 | 4.1 | 17.9366 | -66.8401 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 13:59:49 | 4.1 | 17.8152 | -66.8553 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 8:59:52 | 4.1 | 17.9606 | -66.9445 | 7 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 10:33:08 | 4.1 | 17.9473 | -66.8818 | 8 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 8 | 9:19:57 | 4.1 | 17.9356 | -66.6961 | 6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 14:39:35 | 4.1 | 17.939 | -66.7041 | 4 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 13:22:07 | 4.1 | 17.9973 | -66.7315 | 13 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 12:21:02 | 4.1 | 17.9992 | -66.7773 | 30.3 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 10:28:10 | 4.1 | 17.9465 | -66.7438 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 9:41:31 | 4.1 | 18.0146 | -66.8278 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 9:08:57 | 4.1 | 17.932 | -66.7688 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 18:32:55 | 4 | 18.0186 | -66.8005 | 13 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 11 | 13:51:40 | 4 | 17.9304 | -66.8301 | 10 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 9 | 20:11:22 | 4 | 17.929 | -66.6854 | 16.6 | PUERTO RICO REGION |
| 2020 | 1 | 7 | 12:54:42 | 4 | 17.9315 | -66.927 | 8 | PUERTO RICO REGION |

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Tabla 2 – Sismos en Puerto Rico del 1/1/2020 al 1/12/2020 mayores de magnitud 5.0.

| Year | Month | Day | Time UTC | Mag | Lat | Lon | Depth km | Region | IRIS ID | Timestamp |
|------|-------|-----|----------|-----|---------|----------|----------|--------------------|--------------------------|------------|
| 2020 | 1 | 7 | 8:24:26 | 6.4 | 17.9161 | -66.8125 | 10 | PUERTO RICO REGION | 11167230 | 1578385466 |
| 2020 | 1 | 7 | 11:18:17 | 6 | 17.974 | -66.821 | 5 | PUERTO RICO REGION | 11167263 | 1578395897 |
| 2020 | 1 | 11 | 12:54:45 | 5.9 | 17.949 | -66.8508 | 5 | PUERTO RICO REGION | 11169558 | 1578747285 |
| 2020 | 1 | 7 | 11:18:43 | 5.8 | 18.0223 | -66.776 | 9 | PUERTO RICO REGION | 11167267 | 1578395923 |
| 2020 | 1 | 6 | 10:32:18 | 5.8 | 17.8675 | -66.8193 | 6 | PUERTO RICO REGION | 11166766 | 1578306738 |
| 2020 | 1 | 7 | 8:34:02 | 5.6 | 17.9223 | -66.7308 | 10 | PUERTO RICO REGION | 11167246 | 1578386042 |
| 2020 | 1 | 11 | 12:56:22 | 5.2 | 17.8242 | -66.7948 | 10 | PUERTO RICO REGION | 11169586 | 1578747382 |
| 2020 | 1 | 10 | 22:26:25 | 5.2 | 17.935 | -66.883 | 9 | PUERTO RICO REGION | 11169254 | 1578695185 |
| 2020 | 1 | 7 | 8:50:45 | 5 | 17.9534 | -66.6768 | 10 | PUERTO RICO REGION | 11167247 | 1578387045 |

REFERENCIA: Incorporated Research Institutions for Seismology

La actividad sísmica experimentada en este periodo de tiempo ha sido una cantidad alarmante. Estas vibraciones causadas por los sismos han transferido una diversidad de fuerzas de cargas sísmicas contra toda estructura en Puerto Rico. Por ende, las evaluaciones e inspecciones conducidas por nuestro grupo buscaban evaluar esta estructura en todo su exterior e interior con el fin de determinar si la misma se vio afectada por la magnitud alta de muchos de los sismos y la alta cantidad experimentada en tan solo 12 días. El sismo de mayor magnitud, escala 6.4 del 7 de enero del 2020 ha sido sin duda alguna la mayor preocupación para la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

La Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras en su búsqueda de salvaguardar la seguridad de toda la comunidad universitaria nos comisionó la evaluación e inspección estructural y constructiva de dicho edificio a razón de esta actividad sísmica inusual.

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Tipo de recorrido

Nuestro personal profesional y experimentado, evaluó todos los espacios interiores y exteriores mediante recorridos a todas las áreas. Dichos recorridos fueron realizados junto a personal directo de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Esto asegura que los recorridos fueron realizados en su totalidad. En cada extenso recorrido para realizar la inspección y evaluación, se evaluaba todos los elementos de pisos, paredes y techos, así como otros. Todo esto era necesario para obtener todos los elementos, data, evidencia y detalles que pudieran confirmar a nuestro ingeniero inspector que la estructura estaba en estado apto o no apto para uso y ocupación. Como medida adicional de obtención de data se le solicitaba al personal conocedor del edificio, a cargo del edificio y/o administrativo del edificio y a aquel de la Oficina de Planificación y Desarrollo Físico que nos trajeran a la atención cualquier área donde ya fuese en el pasado o en estos días, hubiesen visto alguna grieta en el edificio. Igualmente, mientras se inspeccionaba y se evaluaba, se analizaba el sistema constructivo original muy particular de cada edificio. Esto con el fin de poder analizar más detalladamente como el mismo se comporta estructuralmente o posibles “grietas menores arquitectónicas” las cuales son visibles pero no son elementos que causen peligro a la vida humana.

Cada espacio del edificio fue evaluado ya que era necesario ver todas las áreas. Esto asegura que las investigaciones e inspecciones fueron totales y extensas. Evaluar todas las áreas, provee seguridad de que ninguna área del edificio quedo sin inspeccionarse.

Importancia de las edificaciones evaluadas

Siendo la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras el centro de educación post secundaria y graduada de mayor importancia en el país, nuestro grupo realizaba cada inspección con extrema rigurosidad. Las personas que ocupan y dan uso a estos edificios son los decanos, profesores, estudiantes y personal que hacen posible que nuestro país tenga profesionales de primer orden y del mayor nivel profesional mundial. Entonces, asegurar que estos edificios estaban aptos o no aptos, era una tarea de gran peso. Por lo que asignamos a estas inspecciones y evaluaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras el mejor y más experimentado grupo de ingenieros estructurales. Estas edificaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras requerían colocar el mejor equipo disponible en Puerto Rico y así se hizo.

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Complejidad de Edificación Inspeccionada

Los edificios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras son todos unos muy particulares y complejos. A su vez, los mismos posee características muy diversas, muy diferentes, de diseños y construcciones muy diferentes, de épocas diferentes y otros factores para nada similares. Esto fue todo un reto dado que ningún edificio se podía tomar por dado ya que todas las edificaciones evaluadas eran muy distintas en arquitectura, estructura, en su altura, en su uso, en su construcción y edad. Esto hacia que las evaluaciones e inspecciones fuese muy complejas, pero a su vez requería atención a cada detalle. La ventaja de que las edificaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras fuese tan diferentes una de la otra es que obligaba a cada ingeniero inspector a comenzar desde cero en cada evaluación y evitaba el efecto de obviar cualquier detalle importante. Entonces, aunque el grado de inspección y evaluación requería un arduo trabajo por ser todos los edificios tan diferentes, el lado positivo era que aseguraba que no se podía hacer evaluaciones repetitivas o no se podía asumir nada, ya que estas diferencias no lo permitían en beneficio de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Entonces la administración de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras puede estar seguro que se tomó cada detalle en las inspecciones.

Conocimiento extenso de los experimentados inspectores

Todo nuestro grupo de trabajo que inspecciono todos los edificios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras bajo nuestro contrato posee vasta experiencia en ello. Más allá de tener extensa experiencia evaluando edificaciones, cada uno posee décadas de experiencia en construcción lo que provee un conocimiento más amplio y elementos más certeros para poder proveer una determinación luego de evaluar. En los recorridos, brevemente se le explicaba al personal de cada edificio del porqué de cada detalla antiguo visible que ocurría en cada edificio antes de suceder estos sismos. Se le explicaba en forma general las razones por las cuales debían estar tranquilos de que su edificación estaba apta para uso y ocupación. El valor añadido que tiene nuestro grupo es que más allá de la vasta experiencia en evaluación e inspección, debido a la extensa experiencia en construcción se podía determinar instantáneamente cual era la causa de un “crack” superficial arquitectónico no estructural. Esto hizo que cada recorrido fue ejecutado de manera exhaustiva con alto grado de precisión en las evaluaciones e inspecciones que realizamos.

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Complejidad de Edificación Inspeccionada

Los edificios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras son todos unos muy particulares y complejos. A su vez, los mismos posee características muy diversas, muy diferentes, de diseños y construcciones muy diferentes, de épocas diferentes y otros factores para nada similares. Esto fue todo un reto dado que ningún edificio se podía tomar por dado ya que todas las edificaciones evaluadas eran muy distintas en arquitectura, estructura, en su altura, en su uso, en su construcción y edad. Esto hacia que las evaluaciones e inspecciones fuese muy complejas, pero a su vez requería atención a cada detalle. La ventaja de que las edificaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras fuese tan diferentes una de la otra es que obligaba a cada ingeniero inspector a comenzar desde cero en cada evaluación y evitaba el efecto de obviar cualquier detalle importante. Entonces, aunque el grado de inspección y evaluación requería un arduo trabajo por ser todos los edificios tan diferentes, el lado positivo era que aseguraba que no se podía hacer evaluaciones repetitivas o no se podía asumir nada, ya que estas diferencias no lo permitían en beneficio de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Entonces la administración de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras puede estar seguro que se tomó cada detalle en las inspecciones.

Conocimiento extenso de los experimentados inspectores

Todo nuestro grupo de trabajo que inspecciono todos los edificios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras bajo nuestro contrato posee vasta experiencia en ello. Más allá de tener extensa experiencia evaluando edificaciones, cada uno posee décadas de experiencia en construcción lo que provee un conocimiento más amplio y elementos más certeros para poder proveer una determinación luego de evaluar. En los recorridos, brevemente se le explicaba al personal de cada edificio del porqué de cada detalla antiguo visible que ocurría en cada edificio antes de suceder estos sismos. Se le explicaba en forma general las razones por las cuales debían estar tranquilos de que su edificación estaba apta para uso y ocupación. El valor añadido que tiene nuestro grupo es que más allá de la vasta experiencia en evaluación e inspección, debido a la extensa experiencia en construcción se podía determinar instantáneamente cual era la causa de un “crack” superficial arquitectónico no estructural. Esto hizo que cada recorrido fue ejecutado de manera exhaustiva con alto grado de precisión en las evaluaciones e inspecciones que realizamos.

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Viendo hacia un futuro de continua actividad sísmica

Por la data histórica de estos pasados 12 días del mes de enero del año 2020 donde Puerto Rico ha experimentado sobre 60 temblores de tierra de las magnitudes antes indicadas, entendemos que por varias semanas adicionales la actividad sísmica se mantendrá en esa zona del país. Por lo que en las inspecciones y evaluaciones se tomó en cuenta que estos edificios van continuar recibiendo fuerzas de cargas sísmicas constantes similares. Siendo la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras una institución de prestigio y un centro educativo de primera, donde por décadas los más altos profesionales han dirigido la institución, se entiende que todas estas edificaciones fueron diseñadas ampliamente para sostener estas fuerzas en sus elementos estructurales tanto para Huracanes y para contra Terremotos. Entonces los mismos deben poder sostener la continua actividad sísmica que se avecina.

Sismo en Puerto Rico reciente del 1/1/2020 al 1/12/2020 mayor de magnitud 5.0 más cercano a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

El sismo más cercano a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras registrado ha sido el sucedido el 7 de enero del 2020 a las 8:50 AM de magnitud 5.0 en la Latitud 17.9534 y Longitud -66.6768 a una profundidad de 10 kilómetros bajo nivel del mar. Dicho sismo sucedió a 51 millas de las edificaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Dada la distancia entre estos sismos y las edificaciones de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras los mismos reciben un impacto mucho menor que aquellos de otros recintos como: UPR Ponce, UPR Utuado, UPR Cayey, UPR Mayagüez. Por ende, la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras posee la ventaja de estar a una distancia lejos de la zona de epicentros de esta actividad sísmica, por lo que ayuda a evitar cualquier daño o peligro alguno futuro de continuar la concentración de actividad sísmica en esa misma zona.

Actividad Sísmica durante el recorrido

Durante esta inspección e investigación en este edificio, los diversos sistemas tecnológicos móviles alertaron de sismos en varias ocasiones sucediendo al momento de que nuestro grupo de trabajo se encontraba en este edificio. Durante ese evento, nuestro grupo no percibió vibración alguna, no hubo que abandonar edificio y nada se experimentó que arrojara preocupación. Por lo que esos eventos y de la manera que se comportó el edificio en ese momento confirma que el mismo posee la rigidez estructural para continuar sosteniendo las fuerzas sísmicas del día a día.

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

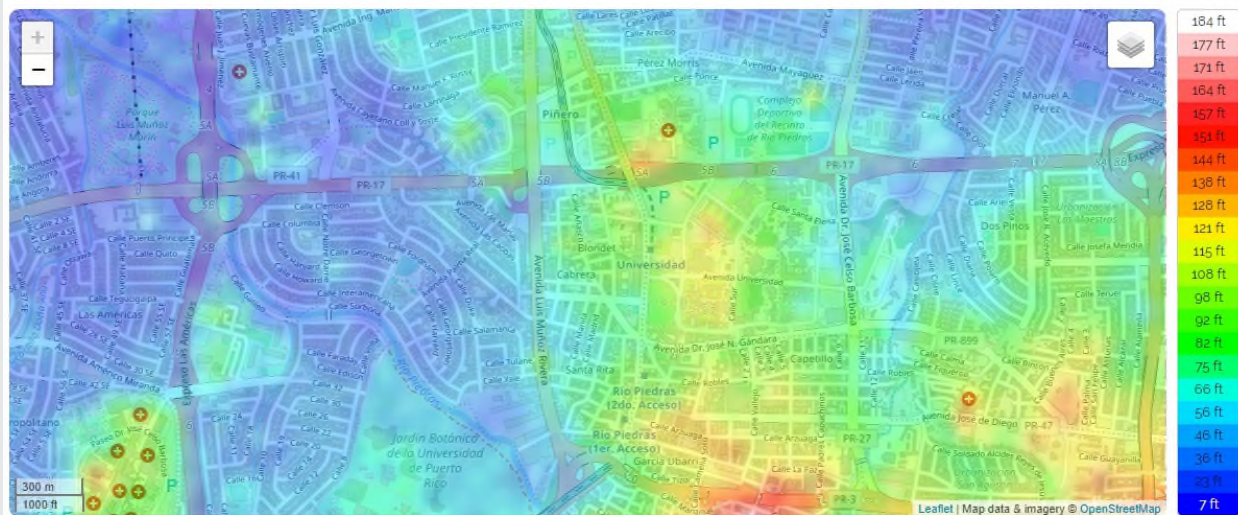
Elevación UPR Río Piedras sobre el nivel del mar actual

La Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras está situada a un promedio de elevación de 100 pies sobre el nivel del mar. Por lo que en caso de peligro de Tsunamis por actividad sísmica de la gran magnitud el recinto no corre peligro. Igualmente, sus edificios no serían impactados y/o afectados en lo absoluto por fuerzas de un Tsunami en el caso de ocurrir alguno debido a que el nivel donde comienzan los edificios de toda la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras es considerablemente sobre el nivel del mar y los mismos están a más de 3 millas del punto de entrada de Tsunami (costa) en la playa de Isla Verde. A su vez, en la translación de un Tsunami desde la playa de Isla Verde y Ocean Park hasta llegar a los edificios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras hay un gran número de estructuras y edificaciones en concreto que sirven como barrera haciendo que cualquier corriente con fuerza de Tsunami una vez llegue a impactar a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras se mínima habiendo perdido fuerza por aquellas estructuras entre la costa de la playa de Isla Verde y Ocean Park hasta el recinto. Por ende, este edificio por su elevación y localización geográfica y topográfica está seguro ante la posibilidad de un Tsunami en el caso de un evento de magnitud alta que genere este oleaje.

Río Piedras

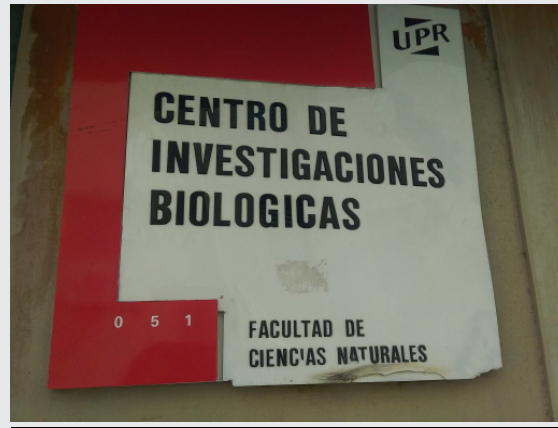
Topographic maps > United States of America > Puerto Rico > Río Piedras > Río Piedras

Click on the map to display elevation.



REFERENCIA: <https://en-ie.topographic-map.com/maps/eki7/R%C3%ADo-Piedras/>

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL



Propiedad inspeccionada

EDIFICIO # 051

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

Conclusión y Confirmación sobre estructura

A base del extenso recorrido, inspección e investigación detallada que se le realizase por nuestro grupo de ingenieros a esta estructura se confirma: **que la misma esta apta para uso y ocupación luego de haber recibido los embates de los numerosos sismos en referencia de las magnitudes indicadas.** La Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras puede hacer uso inmediato de las instalaciones de dicha estructura ya que las mismas son seguras estructuralmente y no fueron afectadas por los sismos desde el 1 de enero del 2020 hasta el 12 de enero del 2020. La estructura evaluada en su totalidad, demostró que debido a su diseño estructural y construcción la misma está sosteniendo las fuerzas sísmicas según se diseñó originalmente. Por ende, la misma debe continuar sosteniendo estas fuerzas sísmicas para las cuales fue diseñada sin problema alguno.

PAGINA 11

IGC GROUP LLC

REPORTE #05101172020
Propiedad inspeccionada EDIFICIO # 051
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

TELEFONOS 787-993-1634 - 787-461-9427
PO BOX 9024020 SAN JUAN PR 00902-4020

REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

CERTIFICACION ESTRUCTURAL

LUEGO DE EVALUACION E INSPECCION TOTAL

EDIFICIO # 051

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS

A base del extenso recorrido, inspección e investigación detallada que se le realizase por nuestro grupo de ingenieros a esta estructura se confirma: **que la misma esta apta para uso y ocupación luego de haber recibido los embates de los numerosos sismos en referencia de las magnitudes indicadas.** La Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras puede hacer uso inmediato de las instalaciones de dicha estructura ya que las mismas son seguras estructuralmente y no fueron afectadas por los sismos desde el 1 de enero del 2020 hasta el 12 de enero del 2020. La estructura evaluada en su totalidad, demostró que debido a su diseño estructural y construcción la misma está sosteniendo las fuerzas sísmicas según se diseñó originalmente. Por ende, la misma debe continuar sosteniendo estas fuerzas sísmicas para las cuales fue diseñada sin problema alguno.

Certifica correcto,

Ing. Gustavo A. López Pérez - Ingeniero Estructural



REPORTE DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

Este reporte constituye la investigación de condiciones existentes en estas edificaciones al momento del recorrido de las mismas y contiene las opiniones luego de los hallazgos encontrados en la propiedad inspeccionada. Las evaluaciones e investigaciones son limitadas y no contienen evaluaciones de cálculos o planos estructurales originales de la edificación. El mismo es para uso interno de la administración de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El propósito del reporte es de recomendar o no el uso y ocupación típica y regular de la estructura como de costumbre lo realiza la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El mismo no constituye un diseño estructural que atienda futuros problemas estructurales causados por terremotos, huracanes, problemas de suelo, problemas de vicios de construcción u cualquier otro tipo de factor. Es de entera responsabilidad de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras la determinación final del buen uso y ocupación de la estructura evaluada e inspeccionada en referencia en este reporte. Este reporte se limita a concluir si la edificación esta apta para ocupación a base de las inspecciones y evaluaciones estructurales visuales. Nuestro grupo no es responsable de vicios de construcción progresivos ocultos que presente la propiedad. Tampoco nuestro grupo es responsable de un mal uso de las facilidades o alteraciones a la estructura futuras.

FIN DEL REPORTE

PAGINA 13

IGC GROUP LLC

REPORTE #05101172020
Propiedad inspeccionada EDIFICIO # 051
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

TELEFONOS 787-993-1634 - 787-461-9427
PO BOX 9024020 SAN JUAN PR 00902-4020