

# Impacto a las playas <sup>[1]</sup>

Enviado el 27 febrero 2007 - 9:04am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



No

## Contribución de CienciaPR:



Por Liz Yanira Del Valle / Especial El Nuevo Día [endi.com](http://endi.com) <sup>[2]</sup> Caminar sobre rocas no es tan placentero como hacerlo por la arena. Sin embargo, éstas son uno de los componentes que forman la arena depositada y acumulada en la orilla del mar por acción de la madre naturaleza. Irónicamente, con arena y roca también se construyen los edificios, las represas, las canteras, los rompeolas, los muros, los canales a ríos, entre otras estructuras que afectan de diversas formas el flujo natural de la arena de playa. Según Alida Ortiz, bióloga marina, la actitud de pensar que lo que ocurre en el interior de la Isla no repercute en la costa, es determinante para que sigamos perdiendo parte de las playas de arena del País. “En los procesos marinos, las arenas están constantemente en movimiento, entre el agua y la orilla. Las oleadas fuertes se llevan la arena hasta el fondo del mar y luego ésta regresa extendiéndose hacia afuera, sobretodo en tiempo de verano. En fin, estos procesos naturales, si son obstaculizados, van a perjudicar lo que se conoce como el perfil de la playa”, explicó. Y no es lo mismo una playa de fango, de grava o de arena. En general, las más preciadas por todos son las de arena. La acumulación de grandes cantidades de arena cercanas al mar son las responsables de que se formen granito a granito, las playas de arena. Las rocas lejanas de la costa, los ríos y toda la geografía del interior de la Isla contribuyen en silencio en la dinámica del ambiente marino costero. “En términos generales, las partículas que llamamos arena se forman del desgaste, rompimiento y deterioro de las rocas que existen en la corteza terrestre. En dicho proceso,

conocido como meteorización, las rocas sufren cambios al estar expuestas a las temperaturas, el agua y el viento de la superficie terrestre. Estas se desgastan y rompen en pedazos grandes que a su vez se siguen meteorizando. Luego, viajan por los ríos y quebradas hasta llegar a la orilla del mar”, explicó la bióloga marina Álida Ortiz. Dichos pedazos de rocas que llegan a la costa pueden ser más desgastados por el ir y venir de las olas y las subidas o bajadas de marejadas cambiando su apariencia. Según Ortiz, los granos de arena pueden ser más redondos, finos o angulares. Esas formas y tamaños pueden ofertar una valiosa información geológica que contribuye al estudio y conservación de lo que son las playas de arena. “Cuando se encuentran granos de arena muy angulares con muchas caras en las playas significa que se originaron muy cerca de la orilla y que no han pasado miles, cientos de miles o millones de años rodando. En otras palabras, son arenas jóvenes, geológicamente hablando, y los granos son relativamente duros”. Ortiz comentó que una playa con granos más o menos del mismo tamaño es una bien sorteada y si éstos son variados en tamaño o forma entonces suele identificarse como una “pobremente sorteada”. El tema de la forma y redondez o angularidad de los granos va a evidenciar la energía del oleaje. “En una misma playa podemos encontrar granos de arena gruesa en donde rompe la ola y granos más finos en la parte alta”, comentó Ortiz. Diversidad de color y tamaño Por su parte, en su trabajo publicado en internet, el biólogo Cedar García Ríos, del Recinto Universitario de Humacao (UPR), señaló que el término de arena se usa para designar a los sedimentos en un rango de tamaños. Sedimentos con diámetros mayores de .062 mm pero menores de 2.0 mm son clasificados como arena. Los mayores de 2 mm son clasificados como gravas y los menores de .062 son cienos o fangos. García Ríos indicó que las arenas se pueden clasificar en muy gruesas, gruesas, tamaño medio, finas y arenas muy finas. El color de la arena es motivo de obsesión de los bañistas o amantes del paisaje marino, pero éste puede causar sus confusiones. “Cierto, que al momento de hablar de playas de arena, el concepto general es que mientras más blancas son más hermosas, pero esto no es justo y tiene sus visos ‘racistas’ que debemos superar hasta en el tema ambiental. Las playas de arena negra son lindísimas y tan majestuosas como las blancas. Las confusiones llegan cuando se piensa que las arenas blancas tienen un mismo componente”, aclaró Lesbia Montero Acevedo, educadora marina del programa Sea Grant para Puerto Rico. Según Ortiz, el cuarzo es el mineral más abundante en las arenas. “Un buen ejemplo de una playa de arena blanca con casi un 100% de cuarzo es la que se ubica cerca de la Laguna Tortuguero, en Vega Baja”, dijo. Sin embargo, Flamenco en Culebra, las playas de la costa de Fajardo y sus cayos o las de Vieques son blancas pero están formadas por carbonato de calcio, por lo que se les da el nombre de arenas calcáreas. “Estos granos se han originado de las conchas, esqueletos, espinas y huesos de diferentes animales marinos que existen en los mares cercanos. También pueden contener pedacitos de algas”, especificó Ortiz. Montero aseguró que no hay que ser un gran científico para probar si una arena blanca es calcárea o silícea (de cuarzo). “Con sólo añadir ácido a la arena se verá la reacción. Con gotas de vinagre se puede hacer la prueba. Si la arena hace burbujas entonces es calcárea y si no reacciona pues es de cuarzo”, dijo la educadora ambiental. Montero agregó que también existen playas de arena blanca constituidas de yeso. “En Puerto Rico no tenemos ninguna de éstas, pero es bueno señalarlo”. Las playas de arena negra, que ya de por visto suelen ser las más estigmatizadas, tienen otra mala fama erróneamente adjudicada. “Se piensa que están contaminadas, pero no es así. Su color negro puede ser adjudicado al mineral conocido como magnetita. También, pueden ser oscuras por estar formadas de rocas volcánicas como el basalto u obsidiana. En las desembocaduras de los ríos Guanajibo (Mayagüez) y el Río Grande de Arecibo las arenas negras son de magnetita”, enfatizó Ortiz. Montero añadió que las

arenas de las playas de Humacao y Maunabo también poseen dicho mineral, el cual es más brillante que el de roca volcánica. Agresión humana Sea cuál sea su forma, tamaño o color, es importante reconocer el impacto de la actividad humana sobre las playas. García señala que estos ambientes son dinámicos y están habitados por una interesante y variada flora y fauna que debe ser tratada con respeto. Como un ejemplo de dicha dinámica, la geóloga marina Maritza Barreto mencionó el caso de la playa de Punta Salinas. “En el 78 no poseía magnetita pero ahora en mis muestreos sí evidencia la presencia del mineral”, indicó. El asunto de la extracción de arena, la erosión y el problema de los desperdicios sólidos dejados sobre las arenas contribuye al deterioro de las mismas. “La Junta de Calidad Ambiental no hace muestras de las arenas de playa porque es muy costoso. Se hacen del agua, pero eso no significa que la contaminación no esté también en la arena”, dijo Ortiz. “Cada grano de arena ofrece una superficie para que se desarrollen bacterias y hongos. Hemos visto como las ratas se adueñan de las playas en busca de los restos de comida que la gente deja. Las excretas de mascotas, de humanos, el carbón enterrado en la arena, la basura en general, junto a las descargas de pozos sépticos ocasionan parte del deterioro de la arena. Incluso, muchos hongos son causantes de infecciones por lo que todos debemos cooperar con una actitud de mayor responsabilidad y respeto ante estos recursos naturales”, enfatizó la bióloga marina. Por su lado, Montero dijo que también contribuye a la conservación de nuestras playas el respeto hacia la vegetación que le circunda. “La vegetación playera tiene su función, es esencial porque estabiliza esa arena en la playa por lo que no debe ser extraída ni dañada”, dijo.

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [3]
- [Noticias CienciaPR](#) [4]
- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [5]
- [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [6]
- [Text/HTML](#) [7]
- [Externo](#) [8]
- [Español](#) [9]
- [MS/HS. Earth's Systems](#) [10]
- [MS/HS. Human Impacts/Sustainability](#) [11]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [12]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [13]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [14]
- [Noticia](#) [15]
- [Educación formal](#) [16]
- [Educación no formal](#) [17]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/impacto-las-playas?page=7>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/impacto-las-playas> [2]

<http://www.endi.com/xstatic/endi/template/notatexto.aspx?t=3&n=164736> [3]

<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [4]

<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio> [6]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior> [7]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [8] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [9] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-earths-systems> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactssustainability> [12]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [13]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [15]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [16]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [17]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>