

Vertedero de Barceloneta

Lugar Superfondo

Florida Afuera, Puerto Rico

JUNIO 2024

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Lugar Superfondo conocido como el Vertedero de Barceloneta (el Lugar) se encuentra aproximadamente a 4.5 kilómetros (km) del casco urbano del Municipio de Barceloneta en Florida Afuera, Puerto Rico. El Lugar fue incluido en la Lista Nacional de Prioridades (NPL, por sus siglas en inglés) el 8 de septiembre de 1983.

Al presente, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) está presentado al municipio y a los socios locales alternativas de reutilización para el beneficio de la comunidad.

Los frecuentes cortes de electricidad, la fluctuación de los precios de la electricidad y los fenómenos meteorológicos extremos son desafíos comunes para las comunidades de todo Puerto Rico. La creación de opciones energéticas alternativas más resistentes es una prioridad importante para muchas comunidades. En 2019, la Ley de política pública energética de Puerto Rico estableció el objetivo de que el gobierno suministrara el 100 por ciento de su electricidad a partir de recursos renovables para 2050.

Es posible que la generación de energía solar fotovoltaica (PV, por sus siglas en inglés) ofrezca una fuente de energía resiliente, efectiva en costos y ecosostenible. Este documento resume la información sobre los alrededores y la población local y evalúa las oportunidades de generación de energía solar que podrían beneficiar al municipio y a los residentes.

Consideraciones demográficas

El Lugar está rodeado de bosque tropical y la Quebrada Cimarrona, afluente del Río Grande de Manatí, se encuentra a 0.5 km al norte. El Lugar también está rodeado de zonas residenciales y diversos usos comerciales y agrícolas.

Barceloneta es sinónimo de industria farmacéutica. El municipio cuenta con muchas de las instalaciones de la isla en la parte norte de Puerto Rico. Puerto Rico representó el 19.3% de los \$66 mil millones en productos farmacéuticos que los EE. UU. exportó en 2020.

Una pequeña zona residencial de aproximadamente 150 viviendas se encuentra al sur del Lugar. 555 personas viven en un radio de 0.8 km (0.5 millas) del Lugar y 81 viven en un radio de 0.4 km. Esta población se determinó utilizando la [herramienta EJ Screen](#) de la EPA, que calcula la población aproximada utilizando los límites del Lugar de la EPA y un área circundante adecuada si es necesario.

Para obtener más información sobre el clima y la justicia económica en Puerto Rico, consulte la [Herramienta de evaluación de la justicia climática y económica](#).

DATOS BREVES

Descripción: Antiguo vertedero; cerrado en 1981.

Ubicación: Calle Interior PR-665, Florida Afuera Ward, Florida Afuera, PR

Tamaño: 20 acres/ 0.08 km²

Propietario: Municipio de Barceloneta

Estado de la acción correctiva: Completa

Capacidad solar (estimada): 4.1 megavatios

Consideraciones de reurbanización:

- Vertedero cubierto
- Monitoreo de aguas subterráneas a largo plazo
- Valla para limitar el acceso
- Controles institucionales

Lugar web: www.epa.gov/superfund/barceloneta-landfill

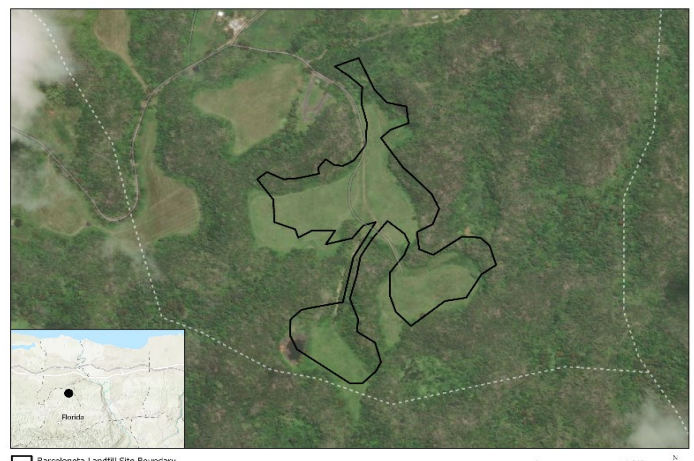


Figura 1: Límite aproximado del Lugar Superfondo del Vertedero de Barceloneta.

Oportunidades de reutilización

Las oportunidades de reutilización identificadas para el Lugar incluyen:

Generación de energía solar renovable

La energía PV se puede utilizar para proporcionar electricidad a la comunidad que rodea el Lugar. Los paneles solares se pueden instalar en el techo y en un conjunto en el suelo.

- **Vertedero solar:** aproximadamente 27,000 metros cuadrados de terreno están disponibles para apoyar un conjunto de paneles solares de 4.1 megavatios (MW) en el Lugar. Consulte la sección, abajo, de Economía solar para obtener más información sobre el desarrollo y los beneficios financieros de la energía solar en un vertedero.
- **Almacenamiento de batería:** la creación de un sistema de microrred en el que los paneles solares locales estén respaldados por baterías puede proteger a los residentes de quedarse sin electricidad durante una tormenta.
- **Energía solar en el techo para los residentes:** se podrían instalar paneles solares en los techos en las comunidades que rodean el Lugar.
 - Si los propietarios instalan su propia energía solar en el techo, [LUMA Energy](#) puede comprar el 75% de la producción eléctrica PV que los clientes no utilizan en su propiedad. LUMA comprará el exceso de energía solar en los techos a \$0.10/kilovatios-hora (kWh). Esto se conoce como medición neta. El límite de tamaño del sistema PV para la medición neta es de 25 kilovatios para uso residencial y 1 megavatio para uso comercial.
- **Centro de resiliencia:** los centros de resiliencia son sistemas adaptados a las necesidades de energía de una comunidad que pueden suministrar electricidad durante eventos de la red o desastres relacionados con el clima. El Departamento de Energía de los EE. UU. ([DOE](#), por sus siglas en inglés) ha otorgado fondos para apoyar este esfuerzo.

Usos recreativos

El Lugar está al lado de dos comunidades residenciales y está rodeado por un bosque tropical. El Lugar podría servir como un servicio recreativo para la comunidad. Las oportunidades recreativas se podrían mejorar creando servicios como senderos de acceso, estacionamiento y áreas para sentarse.

Economía solar

Hay varias maneras en que la comunidad y el municipio podrían ayudar a patrocinar un proyecto solar en el Lugar. El municipio o un socio de desarrollo podría llevar a cabo un proyecto solar de aproximadamente 27,000 metros cuadrados.

- **Propiedad de terceros:** la forma más común es que el gobierno local o el propietario del terreno trabaje con un desarrollador de proyectos que instale los paneles y venda la energía a uno o más usuarios a través de un Acuerdo de compra de energía (PPA, por sus siglas en inglés). Un desarrollador externo construye, posee, opera y mantiene un conjunto mientras el cliente provee el espacio para el sistema solar en su propiedad.
- **Propiedad directa:** el municipio financia, construye, posee, opera y mantiene el proyecto solar y controla la electricidad que genera.
- **Energía solar comunitaria:** un proyecto solar que acepta capital y proporciona producción a varios clientes.

La Ley de reducción de la inflación (IRA, por sus siglas en inglés) de 2023 creó incentivos que pueden ayudar a los negocios y a los gobiernos locales a financiar proyectos de energía solar renovable. El tamaño y el costo del proyecto solar antes y después de aplicar las oportunidades se resumen en la siguiente tabla:

Lugar del vertedero de Barceloneta		
Tamaño del proyecto	4.1 MW (~6.7 acres/27,150 metros cuadrados)	
Costo estimado	\$11,500,000	
Crédito fiscal a la Inversión	-\$3,450,000	30%
Bono de crédito fiscal*		
Comunidad de bajo ingreso (10%), Material de producción nacional (10%), Comunidad de energía (10%)	-\$3,500,000	30%
Proyecto después del crédito fiscal	\$4,600,000	40%
*El proyecto debe tener una capacidad de <5 MW y existe una asignación máxima nacional para este complemento. Barceloneta se encuentra en una comunidad de bajo ingreso según lo define el Tesoro de los EE. UU. y cumple con los requisitos laborales y de material nacional de IRA.		

Acuerdo de compra de energía (PPA)

Un cliente entra en un contrato con el propietario externo del sistema solar para comprar electricidad a una tarifa fija por kWh.

INFORMACIÓN DE CONTACTOS

Guillermo Hernández-López, Gerente de proyecto de remediación de la EPA,
Hernandezlopez.guillermo@epa.gov, (787) 977-5868

Brenda Reyes, Coordinadora de participación comunitaria de la EPA Reyes.Brenda@epa.gov, (787) 977-5869

Marla Wieder, Coordinadora de Reurbanización Region de la EPA Wieder.Marla@epa.gov, (212) 637-3184

Claudia Shuman, Coordinadora de Reurbanización Regional de la EPA Shuman.Claudia@epa.gov, (212) 212-637-4279

Agustín F. Carbó, Director de Modernización de Red para PR, DOE, Agustin.Carbo@hq.doe.gov, (240) 751-8856

