





La Palma

u.d. coll-barreu

[@collbarreu ud](#)

Curso académico 2021-22 Semestre 2

UPM ETSAM DPA

Escuela de Arquitectura de Madrid

Departamento de Proyectos Arquitectónicos

Profesores del turno de mañana P6, P7, P8

Juan Coll-Barreu [@collbarreu](#)

Ignacio Peydro [@dosiiis](#)

Javier Sanjuán [@sanjuanmtm](#)

Pepe Ballesteros [@prototipolab](#)

Ángela Juarranz [@angelajuarranz](#)

Adrián Paterna (TA MPAA) [@apferon](#)

Dani Prieto (TA MArch) [@daniprieto98](#)

Profesores del turno de tarde P3, P4, P5

Antonio Ruiz Barbarín

Pedro Feduchi [@pedrofeduchi](#)





El 19 de septiembre de 2021 comenzó la última erupción volcánica en la isla de La Palma, apenas diez años después de la erupción submarina de El Hierro en 2011. En poco más de una semana, el volcán de La Palma arrasó 1.973 edificios y obligó a la evacuación masiva de cerca de 10.000 personas. Estos eventos se unen a las erupciones históricas sucedidas en este archipiélago volcánico y a las que, sin duda, continuarán uniéndose otras muchas en los próximos años (Joan Martí Molist, CSIC, 2021). Estos fenómenos, al igual que los terremotos y los tsunamis, consecuencia de la tectónica de las placas, suponen la desaparición de poblaciones enteras, con pérdida de viviendas, equipamientos urbanos e infraestructuras viarias.

La isla de La Palma es un paisaje en constante y radical proceso de cambio. La formación de la isla se podría definir como la secuencia de la acción volcánica a lo largo de los siglos. Se distinguen dos relieves sectorizados: en el sector norte, Cumbre Nueva, con una altura media de 1.400 m, una longitud de unos 7 km y una forma arqueada; y en el sector sur, Cumbre Vieja, que constituye una estructura volcánica de 21,5 km de longitud que construye lo que se llama Dorsal de Cumbre Vieja. (Instituto Geográfico Nacional de España, 2015).

«La Palma tiene cuatro millones de años, pero el relieve de Cumbre Vieja tiene unos 100.000 años» (José Luis Barrera, 2021) y las seis erupciones históricas en los últimos 500 años se han producido en Cumbre Vieja; las dos anteriores en el siglo XX (1949 y 1971).

Con una extensión de 708,32 km², la erupción actual ha modificado la topografía terrestre y la línea de costa se ha visto alterada. Se ha ampliado la extensión de la isla en más de 43 hectáreas. El alcance devastador del volcán de La Palma, de casi tres meses de duración, pudo observarse día a día en el siguiente mapa interactivo de la extensión de la lava (Open Street Map 2021):

https://es.wikipedia.org/wiki/Erupción_volcánica_de_La_Palma_de_2021#/map/2

Ejercicio

El objetivo de la unidad docente es permitir que cada alumno explore su propio camino, y su misión es ayudarlo a implementar las técnicas y métodos con que mejor desarrolle su potencial de arquitecto, es decir, ayudar a cada alumno a ser quien quiera ser. Los temas de la unidad buscan fomentar la conceptualización y la especulación como vía para el crecimiento formativo y la mejora constante tanto de la disciplina como de las condiciones de vida de las personas.

La propuesta del curso consiste en el diseño de arquitectura de emergencia en la isla de La Palma, entendida de forma holística. El alumno realizará una reflexión crítica y una propuesta arquitectónica sobre las posibilidades habitacionales y programáticas que pueda generar esta situación. Las propuestas deberán ayudar a las personas que han perdido sus domicilios,

dotaciones o lugares de trabajo, solucionar las infraestructuras arrasadas por la acción volcánica y mitigar el impacto ambiental que el volcán ha generado,

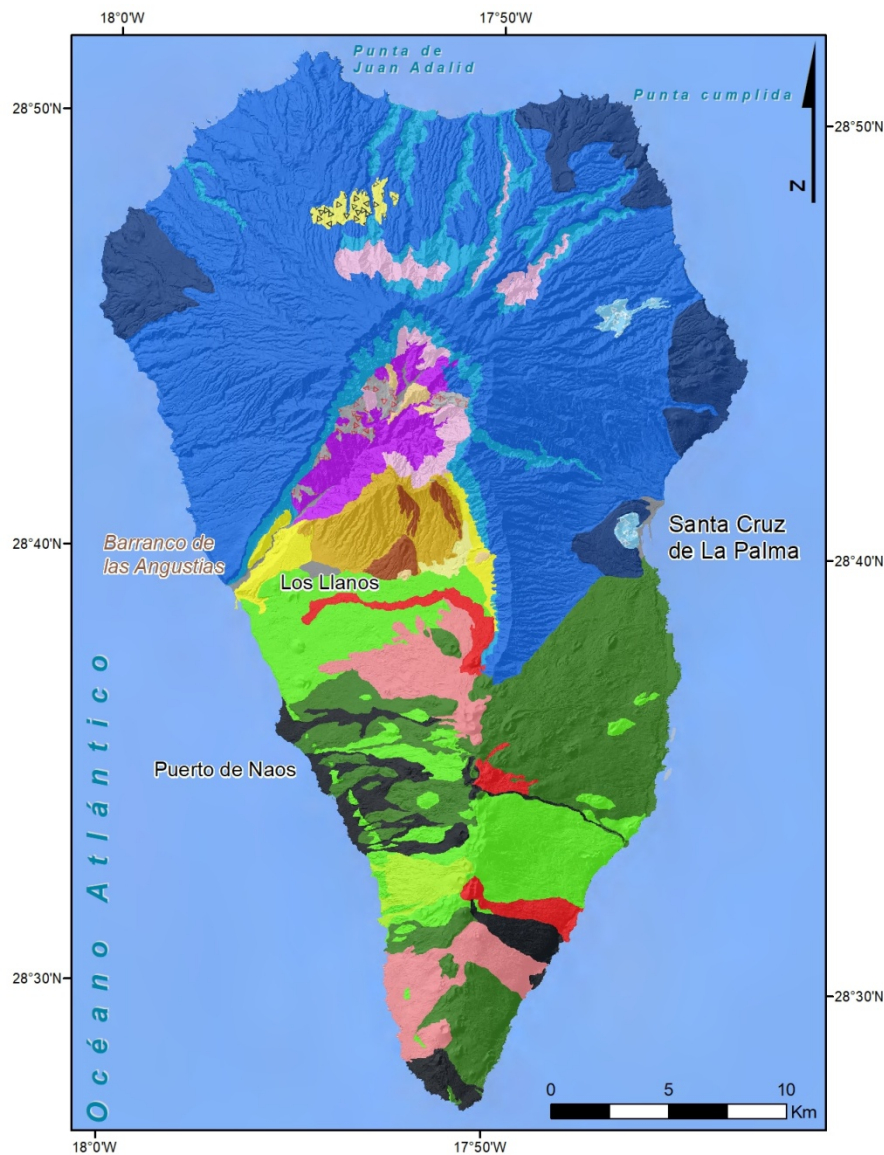
Se propone el desarrollo de un poblado piloto con el fin de rehabilitar el terreno sepultado por la lava. El alumno debe pensar, en primer lugar, en la autosuficiencia energética para conseguir posteriormente una autosuficiencia productiva. Se comenzará de forma intuitiva con los materiales que rodean el emplazamiento y con las trazas existentes. Cada alumna deberá aproximarse al lugar y establecer los parámetros que considere necesarios para su rehabilitación. Después de fases intermedias dedicadas a la comunidad y la producción, el trabajo finalizará con la gestión del superávit. Una vez los nuevos habitantes sean capaces de producir más de lo que comunitariamente necesitan se alcanzará la socialización extracomunitaria.

El curso considerará una unidad social con una población máxima de 150 personas, máxima para su gestión sin necesidad de un líder. «El tamaño máximo “natural” de un grupo unido por el chismorreos es de unos 150 individuos. La mayoría de las personas ni pueden conocer íntimamente a más de 150 seres humanos, ni chismorrear efectivamente con ellos» (Yuval Noah Harari, 2014).

Formarán parte del debate del curso problemas técnicos, energéticos, urbanísticos, paisajísticos, sociales e infraestructurales, así como las cuestiones de durabilidad, temporalidad, transportabilidad o resiliencia en entornos climática o geográficamente inestables. Se programarán lecciones y conversaciones con expertos en campos de conocimiento que puedan aportar al alumno datos y puntos de vista útiles para sus decisiones de proyecto.

El curso se plantea de forma online en las actividades que requieran la participación conjunta de la unidad y presencial durante las correcciones individuales por grupos docentes. Además, durante el curso se llevarán a cabo una serie de conferencias online con especialistas de manera que el alumno podrá integrar los conocimientos que se le vayan proporcionando en el desarrollo del proyecto.

Cada alumna trabajará individualmente y el curso estará pautado por entregas recogidas en el siguiente cronograma.



LEYENDA DE LA PALMA

FORMACIONES SEDIMENTARIAS CUATERNARIAS

Holocenos

- Relleno de barrancos/ Avalanchas y desplomes

Pleistocenos

- Depósitos de ladera y lahares / Materiales epiclásticos del "fan-delta" del Barranco de las Angustias/ Depósitos de "fan-delta" lacustre de Cumbre Nueva

DOMINIO CUMBRE VIEJA

Erupciones históricas

- Coladas y piroclastos basálticos

Erupciones prehistóricas (Holoceno med)

- Coladas y piroclastos basálticos, tefríticos y fonolíticos

Erupciones recientes (Holoceno inf)

- Coladas y piroclastos basálticos

Erupciones formando acantilados (Pleistoceno sup)

- Coladas y piroclastos basálticos
- Coladas de basanitas, tefritas y fonolitas. Piroclastos basálticos
- Coladas y piroclastos basálticos. Domos y coladas de tefritas y fonolitas

DOMINIO TABURIENTE

Edificio Bejenado (Pleistoceno medio)

- Centros laterales y terminales. Coladas y piroclastos basálticos, tefríticos y fonolíticos
- Centros laterales. Coladas y piroclastos basálticos
- Edificio principal. Coladas y piroclastos basálticos

Edificio Taburiente (Pleistoceno inf-med)

- Erupciones subrecientes. Lavas tefríticas y fonolíticas
- Superior. Coladas y piroclastos basálticos/ Erupciones hidromagmáticas
- Inferior. Aglomerados, coladas y piroclastos basálticos

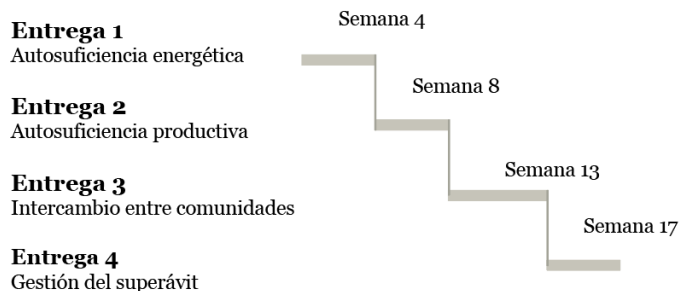
Edificio Garafia (Plioceno sup- Pleistoceno inf)

- Lavas y piroclastos basálticos con muchos diques

COMPLEJO BASAL (Plioceno)

- Lavas submarinas basálticas, fonolitas-traquitas, apófisis de gabros y red de diques

Cronograma



El cronograma será el expuesto en la guía docente de la asignatura con las fechas finales definitivas que determinen la ETSAM y el DPA. El cronograma es orientativo y el desarrollo del ejercicio podrá modificarse para introducir mejoras docentes u organizativas de acuerdo con la marcha del curso.

Recursos didácticos

Herramientas digitales para la impartición de la asignatura: Zoom, Teams, OneDrive, Instagram, correo electrónico. Herramientas de referencia necesarias: biblioteca de la ETSAM, bibliotecas digitales, Internet, redes sociales. Enlaces de interés:

Centro de descargas del CNIG:

<https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>

PEVOLCA Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias:

<https://www.involcan.org/wp-content/uploads/2018/10/boc-a-2018-154-3785.pdf>

Idiomas

El curso se impartirá en español.

Evaluación

Evaluación continua. El 100 % de la nota corresponde, según los criterios expuestos en el apartado siguiente, a la implicación en el curso y la realización y entrega de ejercicios. Se considerará especialmente el carácter innovador, la excelencia, calidad de la propuesta y del material producido durante el curso y entregado en la presentación final. Durante todo el curso podrán requerirse presentaciones orales, gráficas digitales, videos, maquetas, publicaciones en Internet, Instagram u otras redes sociales, incluida la gestión de las mismas.

Criterios de evaluación

Se considerará el resultado final de los ejercicios, la progresión realizada por el alumno, su implicación en el curso y su contribución al taller.

La asistencia es obligatoria en los términos de una asignatura presencial impartida a distancia según los criterios establecidos por la UPM, la ETSAM y el DPA, más las actividades presenciales que se programen de acuerdo con las salvedades expresadas.

La entrega completa, en fecha y en la forma que se determine, de los ejercicios propuestos incluidas sus entregas intermedias si las hay es obligatoria.

Ficha de la asignatura

Es necesario descargar la ficha de la asignatura en el enlace adjunto y enviarla debidamente completada antes del primer día de clase, de acuerdo con las instrucciones de sintaxis y envío que se expresan en la propia ficha:

https://upm365-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/j_coll_barreu_upm_es/ET87JSQvollDswAiq6eKaL8BRs24p7qQPq-O_tJtsv_Jeg?e=NBuDWP

Solución de dudas

Pueden realizarse consultas vía mensaje directo de Instagram a [@collbarreu](https://www.instagram.com/collbarreu)

Pág. 1. Imagen del volcán Cumbre Vieja visto desde la localidad de El Paso, La Palma. Miguel Calero / EFE.

Pág. 2. Estación Polar Halley VI. El diseño ganador, de Faber Maunsell y Hugh Broughton Architects, fue elegido en julio de 2005. La estación Halley VI se inauguró oficialmente en la Antártida el 5 de febrero de 2013.

Pág. 4. (Superior) Vista aérea desde el buque oceanográfico Ramon Margalef (IEO) / AFP.

Pág. 4. (Inferior) Captura de vídeo, La Provincia. Diario de la Palma, Europa Press, 2021. La lava destruye las casas en su camino hacia el mar.

Pág. 7. Mapa Geológico de la Palma (2015), Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Pág. 10. (Superior) Autor desconocido. Un aparato Sykorsky Skyscrane desplaza una casa prefabricada.

Pág. 10. (Inferior) Plaza Prototipo / Mailitis A.I.I.M, 2016.

