

CONSIDERACIONES GENERALES:

REPENTINA
A-D 2026
TPA-V
Acentuación
en
Sustentabilidad

- **Inicio del ejercicio:** viernes 18 de septiembre 7:00 am.
- El ejercicio es individual y podrá realizarse con técnicas de representación digital (2d y 3d) o utilizando técnicas mixtas.
- La información y la propuesta se integrarán en UNA lámina de 90 x 60 cm. Orientación vertical.
- La entrega será digital en formato PDF o JPG con una resolución de 300 DPI.
- Asignar nombre al archivo de la siguiente manera: **MATRÍCULA_MATERIA_REPENTINA**
- **Entrega:** Domingo 19 de septiembre 11:59 P. M. Subir/Enviar el archivo digital del ejercicio a través del medio definido por el profesor.

TPA-V
Sustentabilidad

Nombre del tema: **Diseño de Laboratorio de Bioconstrucción** (Anexo al Centro Ecoturístico desarrollado en el presente semestre AD2026).

Objetivo general: Desarrollar una propuesta arquitectónica conceptual para un Laboratorio de Bioconstrucción, ubicado en las inmediaciones del sitio asignado al Centro Ecoturístico y concebido como un espacio complementario de experimentación, aprendizaje y divulgación de técnicas constructivas de bajo impacto ambiental. La propuesta deberá integrar criterios de funcionalidad, accesibilidad y eficiencia bioclimática, así como el uso de materiales locales o naturales, con el propósito de fortalecer la cultura de la sustentabilidad y enriquecer la experiencia educativa de los usuarios del Centro Ecoturístico.

ESPECIFICACIONES Y ALCANCE DEL EJERCICIO:

Descripción General del Ejercicio:

El ejercicio consiste en el diseño de un Laboratorio de Bioconstrucción, concebido como un anexo formativo y experimental del Centro Ecoturístico desarrollado en el presente semestre AD2026 (agosto – diciembre 2026). Se busca generar una infraestructura didáctica, inmersiva y de bajo impacto que promueva la transferencia de conocimientos y la experimentación material. El proyecto deberá ubicarse en las inmediaciones del sitio asignado al Centro Ecoturístico y adaptarse de manera sensible a las características topográficas y naturales de su contexto.

La tipología esperada corresponde a un pabellón abierto o semiabierto, de escala controlada y organización flexible, capaz de integrarse al paisaje existente sin competir con las instalaciones principales del Centro Ecoturístico. Su arquitectura deberá ser clara en su funcionamiento y actuar como una vitrina física de los principios que enseña. El diseño deberá integrar principios de sustentabilidad y bajo impacto ambiental, considerando el uso de materiales locales o naturales (tierra, madera, piedra, fibras), sistemas constructivos vernáculos o de bioconstrucción, así como estrategias pasivas de ventilación e iluminación natural. Asimismo, deberá contemplar áreas claramente diferenciadas para el almacenamiento de materias primas, para la preparación y mezcla de materiales, la capacitación teórica y la exposición de prototipos, garantizando flujos seguros para visitantes y talleristas, promoviendo una imagen arquitectónica coherente con los principios ambientales que sustentan la propuesta.

El Laboratorio de Bioconstrucción busca favorecer el aprendizaje práctico y la experimentación directa con materiales y sistemas constructivos, promoviendo la exploración de soluciones de bajo impacto adaptadas al contexto y la revaloración de técnicas constructivas tradicionales.

Requerimientos del Proyecto:

El proyecto deberá organizarse a partir de criterios de funcionalidad operativa, aprendizaje práctico y eficiencia espacial, estableciendo una relación clara entre las áreas de recepción de materiales, experimentación constructiva y enseñanza. La zonificación deberá diferenciar las áreas de capacitación de aquellas destinadas a la preparación, mezcla y experimentación de materiales, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, ventilación, iluminación natural y protección climática.

1. Área de Recepción logística y Almacenamiento de Materias Primas

Espacio de acceso logístico, destinado a la entrega, resguardo y clasificación de los materiales naturales necesarios para los talleres (tierra, arena, paja, madera, bambú, etc.).

Características principales:

Superficie aproximada: 30–40 m² (compactando funciones).

Sistemas de almacenamiento diferenciados de acuerdo con el tipo y las condiciones de resguardo de cada material (áridos, fibras, aglutinantes).

Área de maniobra controlada para carretillas, equipos de traslado manual o vehículos ligeros de carga.

Intención: Facilitar la descarga y el ordenamiento de los insumos naturales sin interferir con las áreas de enseñanza o el flujo peatonal del centro ecoturístico.

2. Área Operativa de Taller y Experimentación constructiva.

Espacio destinado a la preparación, transformación y experimentación con materiales, así como a la elaboración de componentes y prototipos constructivos.

Características principales:

Superficie aproximada: 35–45 m².

Flujo espacial continuo hacia el exterior para permitir la expansión temporal de las actividades.

Espacio libre para la elaboración manual de mezclas y el secado de piezas.

Protección climática (cubierta ligera que proteja de la lluvia directa y el asoleamiento excesivo, garantizando ventilación cruzada constante).

Superficie de trabajo resistente, segura y de fácil mantenimiento, adecuada al tipo de actividades desarrolladas.

Intención: Garantizar un espacio seguro, eficiente y flexible donde la experimentación física y el trabajo manual pesado ocurran sin comprometer otras dinámicas del proyecto.

3. Espacio Educativo y de divulgación de la Bioconstrucción.

Espacio flexible destinado a actividades de capacitación, aprendizaje y divulgación, capaz de funcionar como aula, área de trabajo y punto informativo para los visitantes del Centro Ecoturístico.

Características principales:

Superficie aproximada: 25–35 m².

Mobiliario móvil y mesas de trabajo amplias que permitan a los participantes desde atender una charla hasta bocetar detalles constructivos o armar maquetas.

Paneles informativos permanentes sobre ecotecnias, eficiencia energética y técnicas vernáculas.

Uso polivalente para talleres teóricos breves, exposiciones de resultados o actividades didácticas infantiles.

Intención: Consolidar un espacio de aprendizaje y divulgación que permita comprender los materiales, procesos y sistemas vinculados con la bioconstrucción, complementando las actividades prácticas del Laboratorio.

4. Área de Servicios y Soporte Técnico

Espacio compacto que garantiza el funcionamiento operativo del laboratorio y el resguardo del equipo.

Incluye:

Sanitario básico (según normatividad, con posibilidad de incorporar un sistema seco o biodigestor como ejemplo didáctico).

Bodega de herramientas (fundamental para el control de palas, niveles, serruchos y equipo de seguridad).

Cuarto de limpieza (con tarja profunda para lavado de herramientas con lodo).

Espacio técnico para los sistemas ambientales o demostrativos incorporados en la propuesta.

Superficie aproximada: 15–25 m².

Intención: Mantener el orden operativo y el resguardo seguro del equipo de trabajo sin interferir con las áreas públicas o de exhibición.

NOTA: El proyecto deberá prever un espacio exterior o semiabierto de expansión, montaje, secado y exposición temporal de prototipos, vinculado directamente con el área de taller y visible desde las áreas educativas o de circulación.

ENTREGABLES:

Conceptualización: Premisas, conceptos e ideas rectoras.

Proceso de Diseño: Diagramas funcionales y esquemas de zonificación (bidimensional o tridimensional)

Fundamentación: Esquemas gráficos y textos que apoyen a la comprensión de la propuesta respecto a los criterios de accesibilidad y bioclimatismo.

Planos arquitectónicos: Plantas arquitectónicas, cortes (longitudinal y transversal). Perspectivas de la volumetría o imágenes tridimensionales.

REFERENCIAS:

Environmental Science Lab Pavilion — Ibarra, Ecuador.

Pabellón educativo desarrollado mediante un proceso *design-build* que integra aprendizaje práctico, técnicas tradicionales y sistemas de bajo impacto mediante el uso de tierra y madera.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962023000300074&lng=es&nrm=iso&tlng=en

BaleBio — Cave Urban, Bali, Indonesia.

Pabellón comunitario que combina materiales locales y recuperados, técnicas artesanales e innovación constructiva mediante un sistema ligero, desmontable y de bajo impacto.

<https://www.caveurban.com/balebio-bali>