

# LABORATORIO

## DE INVESTIGACIÓN / CREACIÓN PROYECTUAL

*'Paisajes hídricos y renaturalización urbana'*

---

**Nombre del curso:** Laboratorio de Investigación-Creación Proyectual: Paisajes Hídricos y renaturalización urbana

**Código del curso:** URB227 - Seminario de Urbanismo 2

**Semestre:** 2022-0

**Número de créditos:** 03

**Profesor del curso:** Dr. Wiley Ludeña Urquizo, Dr. Luis Rodríguez Rivero

**Jefe de Práctica:** Arq. Diego Vivas Huaccho

**Horas de teoría:** 28 horas

**Horas de práctica:** 28 horas

**Prerrequisitos:** Taller de urbanismo 2 - URB210 (es posible solicitar excepción de matrícula en el curso, previo correo a [arquitectura@pucp.edu.pe](mailto:arquitectura@pucp.edu.pe). Se sugiere haber cursado Argumentación -HUM113-)

**Horario:**

Clases: Lunes y Jueves de 5-8 pm (10/13/17/20 enero - 3/10/24 febrero) = 21 horas

Workshop: Lunes a Viernes de 10 am - 1 pm y 5 pm - 9 pm (24-28 de enero) = 35 horas

---

"Conforme a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) dictados en el marco de la emergencia sanitaria para prevenir y controlar el COVID-19, la universidad ha decidido iniciar las clases bajo la modalidad virtual hasta que por disposición del gobierno y las autoridades competentes se pueda retornar a las clases de modo presencial. Esto involucra que los docentes puedan hacer los ajustes que resulten pertinentes al sílabo atendiendo al contexto en el que se imparten las clases."

---

**CON EL APOYO DE:**

Municipalidad Distrital  
de San Jerónimo

Municipalidad Distrital  
de Talavera

Municipalidad Provincial  
de Andahuaylas

Grupo Chanka

Universidad Nacional José María Arguedas

**ORGANIZA:**



ESTERAS  
COLECTIVO



---

**Figura 1**

Andahuaylas, valle donde se erigen las ciudades de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera.



Nota: Valvieri de Faria y Souza, 2014  
([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Antahuaylla%2C\\_vista\\_panor%C3%A1mica..jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Antahuaylla%2C_vista_panor%C3%A1mica..jpg)). CC BY-SA 4.0

---

# 1 / DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El Laboratorio de Investigación - Creación: Paisajes hídricos y renaturalización urbana (FAU PUCP) tiene el objetivo de generar nuevo conocimiento tanto teórico como operativo en referencia a la transformación proyectual de un ecosistema urbano en el que el paisaje hídrico se constituye en uno de sus principales atributos y el cual se encuentra en una situación de degradación ambiental, paisajística y social. Ello en el marco de un proyecto cuya principal estrategia es el incentivar acciones de renaturalización que permitan revertir los vectores negativos de la realidad.

En esta oportunidad el caso de estudio y transformación es el Valle del Chumbao, en Andahuaylas y el río Chumbao con sus tres ciudades: Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera. Se busca explorar un espacio de investigación proyectual avanzada que trascienda lo instituido para proponer e innovar nuevos caminos en el pensar y proyectar el territorio, la ciudad, los ríos urbanos y el paisaje hídrico contingente en correspondencia con las necesidades objetivas y la subjetividad singular de la población andahuaylina.

El laboratorio tendrá como el principal espacio de elaboración, procesamiento de la información y creación proyectual el workshop denominado 'José María Arguedas, urbanismo y homenaje. El Río Profundo del Valle del Chumbao' a realizarse del 24 al 28 de enero. En él participarán las principales autoridades nacionales y alcaldes del Valle del Chumbao, así como expertos de reconocida trayectoria nacional e internacional en los temas de la recuperación de ríos urbanos, la lectura del manejo integrado del territorio, de las cuencas y paisajes hídricos, así como la renaturalización de ecosistemas degradados.

Los resultados serán objeto de una publicación conjunta entre todo el cuerpo docente y estudiantil del curso, así como de su difusión en una serie de eventos de divulgación enmarcados en las actividades del grupo CONURB y en estrecha colaboración con la Universidad Nacional José María Arguedas.

---

# 2 / OBJETIVOS

## Principal

- Brindar al estudiante la posibilidad de desarrollar una experiencia innovadora en la realización de una investigación-creación en términos proyectuales desde un enfoque territorial vinculado a la temática de paisajes hídricos y renaturalización urbana, capaz de proveer de ideas, referentes, herramientas y/o 'temas de diseño' para el Trabajo de Investigación del bachillerato y el Proyecto de Fin de Carrera.

## Secundarios

- Dotar al estudiante de herramientas, métodos y técnicas para el levantamiento, recopilación y organización de información relevante para el análisis de un caso de estudio.

- Desarrollar en el estudiante la capacidad de selección, interpretación y lectura de datos y fuentes bibliográficas pertinentes a un caso de estudio.
- Orientar al estudiante en el ejercicio de análisis crítico-proyectual de un caso de estudio haciendo uso de la información recopilada y los datos y fuentes interpretadas previamente.
- Entrenar al estudiante en la experiencia de redactar, diagramar y sintetizar la investigación aplicada en un documento con formato de publicación.
- Establecer un proceso de divulgación de conocimiento (seminarios, ponencias, exposiciones).

---

## 3 / CONTENIDO

### 1. UNIDAD 1.

#### 1.1. Reconstrucción cartográfica del Valle. Herramientas, métodos y técnicas para el levantamiento, recopilación y organización de información

- 1.2 Consulta de base de datos. Aproximación al uso de GIS, Grasshopper y Rhino aplicado.
- 1.3. Consulta de fuentes primarias. Aproximación a metodologías ágiles de encuesta (estructurada, semi estructurada, no estructurada). Forms, chimpankey, entre otros.
- 1.4 Consulta de bibliografía principal. Manejo de procesadores bibliográficos. Bibtex, Scopus, Elsevier, entre otros.
- 1.5. Herramientas de dibujo y registro de información. Dibujo digital y software 2D.
- 1.6. Estrategias de discusión.

Clase teórica 1. Historia y teoría del manejo de los recursos hídricos en los Andes / Cambio Climático y necesidad de acción / Historia del valle del Chumbao.

### 2. UNIDAD 2.

#### Fundamentos teóricos e históricos en relación al territorio y los paisajes hídricos. Selección, interpretación y lectura de datos y fuentes bibliográficas

- Elaboración de reporte de datos.
- Elaboración de reseñas críticas.
- Elaboración de mapas básicos.

Clase teórica 2. Enfoques para abordar un proyecto-investigación del paisaje hídrico. La construcción del territorio y su imaginario. Justicia ambiental desde la perspectiva decolonial. Cartografía y collage crítico.

### 3. UNIDAD TEMÁTICA 3.

#### El Proyecto: Teoría y enfoques. Análisis crítico-proyectual de un caso de estudio (WORKSHOP)

- Elaboración de diagramas.
- Elaboración de mapas conceptuales en arquitectura.
- Elaboración de cartografías críticas, overlay mapping y collage.

Clase teórica 3. Aproximaciones a la arquitectura de paisajes hídricos. Paisaje como infraestructura y Systematic Bewildering. Aproximaciones a un Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Ejemplos prácticos.

#### **4. UNIDAD TEMÁTICA 4.**

**Redacción, diagramación y síntesis en documento con formato de publicación**

- Revisión de avance.
- Feedback final.
- Presentación a jurados invitados.

Clase teórica 4. Principios de diagramación y presentación dinámicas. Enfoque diagramático para la expresión gráfica. Curaduría. Ejemplos prácticos.

**Divulgación del conocimiento**

- Elaboración de resúmenes del evento.
- Elaboración de invitaciones para ponentes y panelistas.
- Difusión en redes (Archdaily, CONURB, etc.)
- Presentación final a jurados invitados.

Discusión grupal de aprendizajes y dudas.

---

## **4 / METODOLOGÍA - Laboratorio de experimentación**

El laboratorio se propone como un espacio de investigación conectado con el hacer, con las prácticas de desaprender y re-aprender tanto a nivel teórico, como artístico y de acción. También, como un espacio de discusión permanente. La investigación es transversal a todo el proceso. Entendemos el proceso como un continuo de los aprendizajes previos y subjetividades del participante. Esto nos llevará a gestar nuevas rutas de reflexión colectiva.

En ese marco, las ideas no solo son un producto sino, también, un pretexto para los múltiples despegues y aterrizajes de las ideas. No existe principio ni fin. La discusión es tangencial a todo el proceso y los estudiantes serán los principales protagonistas de la construcción de su conocimiento (en todas las etapas del mismo, desde la creación hasta la divulgación). Para ello, se contará con invitadas en un formato de micro seminarios para profundizar en los diversos temas a tratar basados en la bibliografía. Los entregables se orientaran a la resolución de un masterplan, con un contenido proyectual a distintas escalas (territorio, paisaje, ciudad, detalles infraestructura ecológica) . Estos son un pretexto para conocernos y abrir las subjetividades de cada participante. Por ello, el formato de presentación será libre.

---

### **Primer entregable. SENTIR Y ANALIZAR.**

Micro ensayo 1 - Sugerir y abrir nuevos caminos - recopilación

El primer trabajo consta de una presentación de lo producido a partir de las herramientas, métodos y técnicas aplicadas en el levantamiento de cada grupo en

formato libre (diagramas, collages, audiovisual, etc.) junto a la bibliografía (20 fuentes en formato APA) que sostiene sus líneas de indagación.

**Formato de entrega libre.**

---

**Segundo entregable. INTERPRETAR.**

Micro ensayo 2 - Entrar a las profundidades - selección

El segundo trabajo consiste en elaborar, procesar e interpretar lo hallado a partir de lo recopilado en el proceso de cada equipo. También, será una presentación en formato libre (diagramas, collages, audiovisual, etc.) Además, deberá tener matices de lo conversado en los seminarios con las invitadas en el formato de micro seminarios generando una interpretación teórica y operativa del espacio de estudio y una línea metodológica que será la guía durante el workshop.

**Formato de entrega libre.**

---

**WORKSHOP. Tercer entregable. SISTEMATIZAR Y OPERAR.**

Micro ensayo 3 - Enfocar con lo recolectado - Operación crítico-proyectual

El tercer trabajo se enfocará en fortalecer la investigación a través de diversas herramientas gráficas como mapas y cartografías para empezar a proyectar a partir de lo hallado en el proceso anterior. Se elaborará una presentación rigurosa y más enfocada al caso de estudio elegido en formato libre (diagramas, collages, audiovisual, etc.) orientada a la consolidación de un masterplan y la sistematización de dispositivos de intervención.

**Formato de entrega: dossier brindado por la cátedra.**

---

**WORKSHOP. Cuarto entregable. NARRAR.**

Micro ensayo 4 - Yuxtaponer los micro ensayos colectivos - Elaboración de narrativas.

El cuarto trabajo consiste en presentar la versión preliminar del material de difusión de los hallazgos obtenidos en los procesos anteriores en el laboratorio.

**Formato de entrega: maquetación de publicación en inDesign brindada por la cátedra.**

---

**Quinto entregable. SUSTENTAR**

Micro ensayo 5 - Expandir lo yuxtapuesto - ensayo y sustentación colectiva final

El último trabajo consiste en presentar y divulgar la versión final del material con los hallazgos obtenidos en los procesos anteriores en el laboratorio. Se evaluará la capacidad que el colectivo logre a través de diversos criterios según

los jurados invitados: entidades privadas, sector público, entre otros; así como la coherencia argumentativa.

**Formato de entrega: maquetación de publicación en inDesign brindada por la cátedra.**

**POST-** Para poder tener incidencia en el tema a partir de los conocimientos obtenidos a lo largo del curso, se propone crear un espacio de exposición y traducción de la información resultante a un producto de divulgación científica. Enmarcado en un evento o seminario dirigido por el Grupo de Investigación CONURB y un artículo colaborativo para publicación y edición posterior. **Traducción español / quechua del material elaborado.**

## 5 / CRONOGRAMA

<p><b>SEMANA 1 y 2</b> (10/13 ENE y 17/20 ENE)</p>	<p><b>INDUCCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN</b></p>	<p>U1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación del laboratorio.</li> <li>2. Clase teórica 1: Historia y teoría del manejo de los recursos hídricos en los Andes / Cambio Climático y necesidad de acción / Historia del valle del Chumbao.</li> <li>3. Clase práctica 1: Herramientas, métodos y técnicas para el levantamiento, recopilación y organización de información.</li> <li>4. <u>Primer entregable.</u></li> </ol> <hr/> <p>U2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Clase teórica 2: Enfoques para abordar un proyecto-investigación del paisaje hídrico. Justicia ambiental desde la perspectiva decolonial. Cartografía y collage crítico.</li> <li>6. Clase práctica 2: Selección, interpretación y lectura de datos y fuentes bibliográficas.</li> <li>7. <u>Segundo entregable.</u></li> <li>8. Preparación del workshop participativo y contacto con la comunidad.</li> </ol>
<p><b>SEMANA 2</b> (24-28 ENE)</p>	<p><b>WORKSHOP. SISTEMATIZACIÓN Y OPERACIÓN</b></p>	<p>U3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clase teórica 3: Aproximaciones a la arquitectura de paisajes hídricos. Paisaje como infraestructura y Systematic Bewildering. Aproximaciones a un Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Ejemplos prácticos.</li> <li>2. Clase práctica 4: Teoría y enfoques. Análisis crítico-proyectual de un caso de estudio</li> <li>3. <u>Tercer entregable.</u></li> </ol>

<b>SEMANA 3</b> (03/10 FEB)	<b>CURADURÍA Y NARRATIVA</b>	<p>U4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios de diagramación y presentación dinámicas. Enfoque diagramático para la elaboración gráfica. Curaduría. Ejemplos prácticos.</li> <li>2. Edición y curaduría de entregables y productos gráficos elaborados en el workshop.</li> <li>3. Sesión de revisión.</li> <li>4. <u>Cuarto entregable.</u></li> </ol>
<b>SEMANA 4</b> (24 FEB)	<b>PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN</b>	<p>U4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de resultados a jurados invitados y autoridades.</li> <li>2. <u>Quinto entregable.</u></li> </ol>
<b>Post-curso</b>	<b>INCIDENCIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Seminario CONURB.</u></li> <li>2. Redacción para publicación científica.</li> <li>3. Traducción: español-quechua.</li> </ol>

	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3					SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7
	LUNES	JUEVES	LUNES	JUEVES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	JUEVES	JUEVES	LIBRE	JUEVES
	10 enero	13 enero	17 enero	20 enero	24 enero	25 enero	26 enero	27 enero	28 enero	3 febrero	10 febrero		24 febrero
10-11am													
11-12am													
12-1pm													
5-6pm		ENTREGA 1		ENTREGA 2					ENTREGA 3		ENTREGA 4		ENTREGA FINAL 5
6-7pm													
7-8pm													
8-9pm													
	U0. SIENTE	U1. ANALIZA	U2. INTERPRETA	U3. SISTEMATIZA	U3. SISTEMATIZA Y OPERA					U4. NARRA			U4. SUSTENTA

TEORÍA

PRÁCTICA

**6** / EVALUACIÓN alumnas serán evaluados de la siguiente manera:

La nota del curso corresponderá a la nota de la entrega final más la nota conceptual correspondiente al proceso de participación en las diferentes etapas del trabajo.

---

## 7 / BIBLIOGRAFÍA

### Investigación

Bunge, Mario (1972). *La investigación científica*. Barcelona: Editorial Ariel.

Eco, Umberto (1983). *Cómo se hace una tesis. Técnica y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Feyerabend, Paul (1986). *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Madrid: Editorial Tecnos S. A.

Miranda, Antonio (1999). *Ni robot ni bufón. Manual para la crítica de arquitectura*. Madrid: Ediciones Cátedra S. A.

Rodríguez Sosa, Miguel A.; Rodríguez Rivas, Miguel A. (1986). *Teoría y diseño de la investigación científica*. Lima: Ediciones Atusparia.

### Teoría y ocupación en el paisaje

Brack, A. & Mendiola, C. (2004). *Ecología del Perú* (Enciclopedia digital). Recuperado de <https://www.peruecologico.com.pe/libro.htm>

Canziani, J. & Schtejman (Eds.) (2013). *Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Corner, J. (1999). *The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention*. In D. Cosgrove (Ed.), *Mappings* (pp. 231-252). London: Reaktion Books.

Corner, J. (2014). *The Landscape Imagination: Collected Essays of James Corner 1990-2010*. Princeton Architectural Press.

Ludeña, W. (2008). *Paisaje y paisajismo peruano: Apuntes para una historia crítica*. *Textos-Arte*, 59-84.

McHarg, I. (1969). *Design with Nature*.

Orff, K. (2016) *Towards and Urban Ecology*. SCAPE Landscape Architecture

### Agua y ríos urbanos

Castillo, C. & Del Castillo, M. (2016). *Paisaje hídrico y sostenibilidad urbana*. *Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica*, 5 (1), 209-231. doi: 10.15517/ra.v5i1.25411

Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. (1993). *Obras hidráulicas en América colonial*. Madrid: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

Columbia GSAAP Urban Design. (2017). *Water Urbanism in Amman*. Global Cities and Climate Change Studio

Da Cunha, D. & Mathur, A. (2001). *Mississippi Floods: Designing a Shifting Landscape*

Da Cunha, D. (2018). *The Invention of Rivers*. University of Pennsylvania Press.

De la Cal, P. & Pellicer, F. (2002). *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*.

Durán Díaz, P. (2014). El río como eje de vertebración territorial y urbana. Las geografías del agua y los factores de la vertebración territorial y urbana (Tesis doctoral, ETSAB UPC). Recuperada de <http://hdl.handle.net/2117/95360>.

Everard, M. & Moggridge, H. (2012). Rediscovering the Value of Urban Rivers. *Urban Ecosystems*, 15, 293-314.

Lizarzaburu, J. (2018). Canales de Surco y Huatica. 2000 años regando vida. Lima: Limaq Publishing.

### **Andahuaylas y el valle del Chumbao.**

Gutiérrez Velasco, Arturo (2016). Andahuaylas, La Red Chanka. from Red Chanka

Gutiérrez Velasco, Arturo (2021). Red Chanka. Tomado de Red Chanka

Olarte Ambia, Carmen Julia (Ed.). (2013). Marcial Campos Mantilla. Vida y Obra de un Emprendedor Andahuaylas: Edición particular.

Serrano Casafranca, Eloy Carlo (2007). Se llama Talavera. Lima: Edición particular.

Tello Valdivia, Rómulo. (2016). Andahuaylas en la Historia y Testimonio de hechos recientes. Lima: Edición particular.

---

**Figura 2**  
Limpieza del río Chumbao.



Nota: Juan Sequeiros, 2016, Diario correo (<https://diariocorreo.pe/edicion/cusco/pobladores-limpian-cauce-del-rio-chumbao-en-andahuaylas-704571/>).

---