

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

## RESOLUCIÓN N° 210-2023-CO-UNJ

Jaén, 29 de mayo de 2023

**VISTO:** El Acuerdo N° 05 del Acta de Sesión Ordinaria de fecha 24 de mayo de 2023, el Oficio N° 300-2023-UNJ-P/OPP, de fecha 23 de mayo de 2023, Oficio N° 340-2023-UNJ/VPA/FI, de fecha 23 de mayo de 2023, Oficio N° 106-2023-UNJ/VPA/FI-EPIFA, de fecha 18 de mayo de 2023, Carta N° 037-2023-JLMP-IFA-UNJ, de fecha 16 de mayo de 2023, “Taller de Dendrocronología”, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú establece que: “(...) cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. “Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las Leyes”;

Mediante el artículo 08° de la Ley Universitaria N° 30220 establece que: “(...) la autonomía inherente a las universidades, se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable”; esto implica la potestad auto determinativa para la creación de normas internas (estatutos y reglamentos) destinados a regular la institución universitaria, organizar sus sistemas académico, económico y administrativo;

Con Resolución Viceministerial N° 111-2022-MINEDU, del 02 de septiembre del 2022, se reconstituyó la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, la misma que quedó integrada por: Dr. Hugo Wenceslao Miguel Miguel, Presidente; Dr. Segundo Primitivo Vaca Marquina, Vicepresidente Académico, Dr. Pedro Jose Rodenas Seytuque, Vicepresidente de Investigación;

A través, de la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, que aprueba el Documento Normativo denominado “Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución”, precisando en el numeral 6.1.9. De la Presentación de documentos: Corresponde a la Comisión Organizadora desarrollar los siguientes documentos que apoyen la gestión de la Universidad. (...) c) Plan de Trabajo – Es un instrumento de planificación que contiene los objetivos, actividades, línea de base, metas y responsables, además de un cronograma de trabajo que desarrollará la comisión organizadora en un período anual, (...);

Asimismo, la Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, de fecha 20 de mayo de 2022, denominado “Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades Públicas en proceso de constitución”, en el literal v) del acápite 6.1.4, del numeral 6.1 con referencia a las Funciones de la Comisión Organizadora, establece que los miembros de las Comisiones Organizadoras son responsables administrativamente por el uso de los recursos de la Institución, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal correspondiente;

Que, de conformidad con el artículo 48° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establece que “la investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional”;

Mediante Oficio N° 106-2023-UNJ/VPA/FI-EPIFA, de fecha 18 de mayo de 2023, el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental, comunica al Coordinador de la Facultad de Ingeniería, que el Docente Investigador Principal, Dr. José Luis Marcelo Peña, solicita la aprobación para la realización del Taller de Dendrocronología, según Carta N° 037-2023-JLMP-IFA-UNJ, de fecha 16 de mayo de 2023, por lo que se remite a su despacho para su atención y emita el acto resolutorio;

Que, con Oficio N° 340-2023-UNJ/VPA/FI, de fecha 23 de mayo de 2023, el Coordinador de la Facultad de Ingeniería comunica al Vicepresidente Académico, que a través del documento citado en el párrafo precedente, la Escuela de Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental, remite la solicitud del Docente Investigador Dr. José Luis Marcelo Peña, en la cual pide la aprobación para la realización del Taller de Dendrocronología, en el marco de la ejecución del proyecto titulado: “Influencia del cambio climático en la frecuencia de sequías y fenómeno del Niño mediante el análisis de anillos de crecimiento de árboles de bosques estacionalmente secos del norte del Perú”, aprobado con el Contrato N° 147-2020-CONCYTEC-FONDECYT-PROCIENCIA, en cumplimiento con el Plan Operativo Anual. Dicho



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

## RESOLUCIÓN N° 210-2023-CO-UNJ

Jaén, 29 de mayo de 2023

evento está programado en la ciudad de Jaén los días 19 al 23 de junio de 2023; por lo que se solicita su aprobación mediante acto resolutorio de Comisión Organizadora;

Que, con Oficio N° 300-2023-UNJ-P/VPACAD, de fecha 23 de mayo de 2023, el Vicepresidente Académico comunica al Presidente de la Comisión Organizadora, que el coordinador de la Facultad de Ingeniería remite el documento citado en el párrafo anterior, mediante el cual la Escuela de Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental, remite la solicitud del Docente Investigador Dr. José Luis Marcelo Peña, en la cual pide la aprobación para la ejecución del Taller de Dendrocronología en árboles del bosque del Valle del Marañón, en el marco de la ejecución del proyecto titulado: “Influencia del cambio climático en la frecuencia de sequías y fenómeno del Niño mediante el análisis de anillos de crecimiento de árboles de bosques estacionalmente secos del norte del Perú”, aprobado con el Contrato N° 147-2020-CONCYTEC-FONDECYT-PROCIENCIA, el mismo que está programado en la ciudad de Jaén los días 19 al 23 de junio de 2023; por lo que solicita sea considerado dicho taller en Sesión de Comisión Organizadora para su aprobación mediante acto resolutorio;

Que, a través de los documentos del visto, en Sesión Ordinaria de fecha 24 de mayo de 2023, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, acordó por unanimidad, aprobar el Taller de Dendrocronología en árboles del bosque del Valle del Marañón, en el marco de la ejecución del proyecto titulado: “Influencia del cambio climático en la frecuencia de sequías y fenómeno del Niño mediante el análisis de anillos de crecimiento de árboles de bosques estacionalmente secos del norte del Perú”, aprobado con el Contrato N° 147-2020-CONCYTEC-FONDECYT-PROCIENCIA, el mismo que está programado para los días 19 al 23 de junio de 2023, en la ciudad de Jaén;

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén contenidas en la Ley Universitaria, Ley N° 30220 y el Estatuto de esta Casa Superior de Estudios;

### SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el Taller de Dendrocronología en árboles del bosque del Valle del Marañón, en el marco de la ejecución del proyecto titulado: “Influencia del cambio climático en la frecuencia de sequías y fenómeno del Niño mediante el análisis de anillos de crecimiento de árboles de bosques estacionalmente secos del norte del Perú”, aprobado con el Contrato N° 147-2020-CONCYTEC-FONDECYT-PROCIENCIA, el mismo que está programado para los días 19 al 23 de junio de 2023, en la ciudad de Jaén y en anexo forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE.



Dr. Hugo Wenceslao Miguel Miguel  
Presidente



Abg. Walter Alberto Quiroz Puelles  
Secretario General (e)

## **Taller de Dendrocronología de árboles del valle del Marañón**

### **Docentes**

Fidel Roig

Leif Portal

José Luis Marcelo Peña

**Fecha de realización del taller:** 19-23 de junio

### **Cuota**

Estudiantes UNJ: S/120.00

Estudiantes: S/200.00

Profesionales: S/350.00

### **Contenido del curso**

#### **1. El leño de los árboles: (dos horas)**

Introducción, anatomía de la madera, como se estudia la madera, planos anatómicos de corte, estructura macroscópica del tronco, corteza, albura y duramen, anillos de crecimiento de la madera, anillos falsos, técnicas para observar anillos de crecimiento

#### **2. Células y tejidos que conforman la madera (dos horas)**

Estructura de la madera de las coníferas: elementos estructurales, traqueidas, parénquima vertical o axial, traqueidas radiales, parénquima radial, células epiteliales, canales resiníferos, Estructura de la madera de las latifoliadas: vasos, parénquima axial, fibras, parénquima radial o radios, traqueidas vasculares, traqueidas vasicéntricas, caracteres anatómicos especiales.

#### **3. Los anillos de crecimiento de la madera (una hora)**

Anillos distintos, anillos indistintos o ausentes, los anillos de crecimiento cuando son distintos pueden estar delimitados por (a) fibras, (b) marcadas diferencias en el diámetro de los vasos, (c) parénquima marginal (d) elementos vasculares muy estrechos y numerosos (e) intercalación de bandas de parénquima y fibras diferenciadas y (f) radios distendidos

#### **4. Caracterización de los anillos de crecimiento en los bosques de Perú (una hora)**

Cual es el porcentaje de visibilidad de los anillos en especies peruanas, cuales son las tendencias en los anillos de crecimiento en el Perú, cual es la asociación entre familias y géneros con anillos visibles e indistintos. Como es la asociación entre la visibilidad y el tipo de límite de los anillos de crecimiento, la asociación entre los tipos de bosque, la visibilidad de los anillos, el hábito de las especies, el piso altitudinal.

#### **5. La importancia de la identificación de las plantas en los estudios dendrocronológicos (dos horas)**

los altos niveles de diversidad de árboles en los bosques de Perú, géneros con alto potencial dendrocronológico son ricos en especies, cual especie realmente estamos estudiando, ejemplos.

#### **6. La colección de leño de los árboles para estudios dendrocronológicos (una hora)**

Selección de áreas, locales, especies e individuos para estudios de Dendrocronología. Muestreo de árboles y arbustos. Tipos de instrumentos para el muestreo de leño de los árboles, uso y manutención Los métodos de obtención de leño (Método no destructivo y método destructivo)

#### **7. Preparación de las muestras de leño para estudios dendrocronológicos (ocho horas)**

Colecta de leño por método no destructivo en campo, secado, pulido, marcado y escaneado de muestras de leño

#### **8. Dendrocronología (tres horas)**

Introducción. Elementos químicos, biológicos e geológicos como detectores de alteraciones ambientales (hielo, sedimentos marinos, corales, polen, carbonatos, anillos de crecimiento). Dendrocronología, definiciones básicas. Historia, en contexto regional, nacional y continental

#### **9. Programas para el análisis de los anillos de crecimiento (ocho horas)**

Marcación y datación de los anillos de crecimiento. Analizando imágenes de los anillos de crecimiento. Datación cruzada visual y estadística. Reconocimiento morfológico y estadístico de los anillos de crecimiento falsos. Programas para el análisis de los anillos de crecimiento

## **10. Analizando los datos de los anillos de crecimiento. Principios básicos (cuatro horas)**

Modelo agregado linear de anillos de crecimiento. Tendencias biológicas y fluctuaciones de crecimiento debido al clima, las variables ecológicas. Normalización y estimación de las tendencias de crecimiento. Estimación de la cronología media. Uso de modelos para estimar la señal común del crecimiento de los árboles. Estadística de la cronología de los anillos de crecimiento: media, desviación estándar, error padrón, autocorrelación, sensibilidad media.

### **Prácticas**

#### **Actividades de laboratorio y de campo:**

Características anatómicas de la madera de angiospermas y gimnospermas. Caracterización de anillos de crecimiento de fotos macroscópicas y microscópicas (láminas histológicas).

Uso de herramientas para la extracción de muestras de leño de árboles. Cuidados básicos de los instrumentos y aplicaciones. Extracción de muestras de leño: método destructivo y no destructivo.

Preparación de las muestras de leño. Pulido, marcación, medición y procesamiento básico de los datos. Control visual de cofechado. Uso de programas: CooRecorder 7.8 y Cdendro 7.8



### Competencias:

- (i) Colecta y prepara muestras de leño para estudios dendrocronológicos, (ii) Describe anillos de crecimiento de árboles, (iii) Mide anillos de crecimiento
- (iv) Correlaciona los anillos de crecimiento.

### Recursos y Materiales:

Presentaciones digitales. PDFs de libros de Dendrología, Botánica, Guías de plantas leñosas. Visitas cortas al bosque para la colección de material para las prácticas de morfología (primera semana).

### Contenido del curso:

1. El leño de los árboles.
2. Tejidos que conforman la madera.
3. Los anillos de crecimiento.
4. Caracterización de los anillos.
5. La importancia de la identificación de las plantas en la dendrocronología.
6. La colección de leño.
7. Preparación de las muestras de leño para estudios dendrocronológicos
8. Uso de programas para la Medición de los anillos de crecimiento
9. Datación cruzada para verificar anualidad de los anillos de crecimiento.



### Prácticas de campo:

- Observación de muestras de leño para definir planos de corte y tipos de anillos de crecimiento.
- Se realizará un viaje de campo por los alrededores de Jaén para la colección de leño de árboles y preparar muestras para los análisis dendrocronológicos.
- Montaje, pulido, escaneado de muestras de leño.
- Medición de anillos de crecimiento.
- Sincronización de anillos de crecimiento.



**Tabla 1.** Gastos del Taller de dendrocronología

<b>GASTOS</b>	<b>CANT</b>	<b>COSTO UNIT</b>	<b>TOTAL</b>
Pasaje Leif Portal	2	40	80
Alimentación para ponentes	10	50	500
Estadía para ponentes	10	60	600
Movilidad local	22	8	176
Alquiler de camioneta para practica de campo	2	450	900
Materiales (cola, pegamento, sierra de mano, cinta masking, pinces)	1	150	150
			<b>2406</b>