



Consorcio Swiss Land Management Network

En cooperación con:



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
INGENIERIA**



University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland
School of Architecture, Civil Engineering and Geomatics

Servicios de consultoría Swiss Accompanying Measures (SAM) en proyectos de catastro de SECO

Contract ID number: 945005163

UR number: UR_01166-01-03 (Perú)

Curso de Extensión en Catastro Urbano aplicado a la Planificación – Informe de Evaluación

Medida complementaria 3 - Fortalecimiento de Capacidades y Sostenibilidad

Contenido

1. Introducción	4
2. Objetivo del Curso de Extensión.....	4
3. Datos generales del CdE realizado	4
3.1. Metodología y modo de impartición.....	4
3.2. Plataforma de aprendizaje usado	4
3.3. Participantes	5
3.4. Coordinación académica.....	5
3.5. Docentes.....	5
3.6. Evaluación de capacidades y certificación	5
3.7. Duración, fechas y días de clases	6
3.8. Lugar de realización.....	6
3.9. Costos del curso.....	6
4. Programa del CdE	6
5. Evaluación de parte de los participantes.....	7
5.1. Resultados de la encuesta.....	7
5.2. Interpretación de los resultados	10
6. Apreciaciones de parte de la coordinación y docentes	10
7. Recomendaciones para futuras ediciones	11
Anexos.....	12

Abreviaturas

CdE	Curso de Extensión
COFOPRI	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal
CUN	Catastro Urbano Nacional
DUDU	Dirección de Urbanismo y Desarrollo Urbano
FAUA	Facultado de Arquitectura y Urbanismo
FHNW	Universidad de Ciencias Aplicadas del Noroeste de Suiza (por sus siglas en alemán)
IDEP	Infraestructura de Datos Espaciales del Perú
LADM	<i>Land Administration Domain Model</i>
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanidad, Perú
OUN	Observatorio Urbano Nacional
SAM	Servicios de Consultoría para Medidas de Acompañamiento Suizo
SECO	Secretaría de Estado de Economía, Suiza
SLMN	Consorcio Swiss Land Management Network
SUNARP	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería

1. Introducción

El consorcio Swiss Land Management Network (SLMN) tiene el mandato para implementar los servicios de consultoría *Swiss Accompanying Measures* (SAM) en proyectos de Catastro contando con el financiamiento de SECO (Cooperación Económica de Suiza).

El Programa de Fortalecimiento de los Catastros Urbanos para la Gobernanza Urbana en el Perú, ejecutado por el Banco Mundial y financiado por SECO, es complementado por SAM con acciones que fortalezcan las capacidades de los beneficiarios a través de la transferencia de conocimientos, asesoría, asistencia técnica y ofreciendo acceso a la experiencia suiza e internacional en materia de catastro.

En este marco se ha firmado un Memorando de Entendimiento entre la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú, representada por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes (UNI-FAUA) y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes del Noroeste de Suiza (FHNW), representada por el Instituto Geomática, para llevar a cabo acciones orientadas a fomentar el talento humano requerido para apoyar la implementación del Catastro Urbano Nacional (CUN).

Un primer resultado de la cooperación entre ambas universidades y SAM fue el desarrollo y la realización de un Curso de Extensión (CdE) en Catastro Urbano aplicado a la Planificación, implementado entre junio y agosto del 2025.

Este informe evalúa la primera implementación del curso, tanto desde la perspectiva de los estudiantes con los cuales se realizó una encuesta, como de la coordinación del curso, para derivar lecciones aprendidas, con el fin de mejorar la metodología y los contenidos y desarrollar una versión definitiva del curso que posteriormente podrá ser replicado.

2. Objetivo del Curso de Extensión

El objetivo principal del CdE es capacitar a los estudiantes del último año en las carreras de urbanismo y arquitectura en temas relacionadas con el catastro urbano, así como en la relación de la planificación urbana y el uso de información catastral para la planificación urbana integrada y sostenible en el Perú. El curso se dirige también a docentes y asistentes de docencia de la UNI interesados en complementar sus conocimientos en la materia.

3. Datos generales del CdE realizado

A continuación, se proveen los datos generales de la primera edición del CdE “Catastro Urbano aplicado a la Planificación”.

3.1. Metodología y modo de impartición

La metodología de enseñanza se compuso de conferencias virtuales y presenciales (según docente) con ponencias de introducción teóricas, estudios de casos de uso y lecciones aprendidas de diversas experiencias nacionales e internacionales, discusiones, así como algunos ejercicios prácticos bajo la guía de los docentes. Se combinó la teoría y la práctica con casos reales del contexto peruano e identificados como retos para los profesionales vinculados a la planificación urbana y al catastro.

3.2. Plataforma de aprendizaje usado

Se puso a disposición de los estudiantes los materiales del CdE, a través de una plataforma digital de aprendizaje. En concreto se aprovechó el Moodle de la plataforma SAM Catastre

Online¹, donde se cargó el curso estructurado según el programa y donde se pudieron descargar los archivos PPT de las exposiciones y demás materiales. A través de la misma plataforma también se realizó la evaluación del conocimiento adquirido, aprovechando la funcionalidad que provee Moodle para ello. Un foro fue incluido en el curso, para permitir la interacción entre participantes, la coordinación y los docentes. Para el acceso al curso, tanto de los estudiantes como de los docentes, se crearon los usuarios necesarios.

3.3. Participantes

Para la primera edición del CdE se inscribieron 25 participantes de los cuales 4 fueron docentes/profesionales y 21 estudiantes.

La publicidad del curso y la convocatoria se realizó a través de la página web de la FAUA (<https://faua.uni.edu.pe/curso-internacional-de-extension-en-catastro-urbano-aplicado-a-la-planificacion/>) así como en las redes sociales de la misma facultad.

3.4. Coordinación académica

La coordinación del curso fue a cargo de la UNI-FAUA, con apoyo de la Dirección de Urbanismo y Desarrollo Urbano (DUDU) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), del equipo de SAM y del Instituto Geomático de la FHNW.

Coordinación académica:

- M.Sc. Rosario Pacheco Acero, Decana UNI-FAUA
- Arquitecto Hedy Monty Villon, Director DUDU-MVCS
- Prof. Dr. Dante Salvini, Director Instituto Geomática FHNW

Coordinación técnica:

- Diego Salmerón (SAM)
- Lorenz Jenni (SAM)

3.5. Docentes

Los docentes encargados del desarrollo de materiales y ponencia de las sesiones se compusieron de personal de la UNI-FAUA, FHNW, representantes de instituciones como la Dirección de Urbanismo y Desarrollo Urbano (DUDU) del MVCS, de COFOPRI, de MEF, de SUNARP, de la Unidad Ejecutora 003 de COFOPRI, del Catastro de la Municipalidad de Miraflores, de la Asistencia Técnica del Banco Mundial y del equipo de expertos de SAM según la temática a abordar en cada una de las sesiones.

En total participaron 16 ponentes en el desarrollo del curso.

3.6. Evaluación de capacidades y certificación

Los cursantes del CdE que han participado en al menos 80% de las clases (virtuales o presenciales) y que han pasado la evaluación final con éxito, recibieron un Certificado de Participación, firmado por la UNI-FAUA y la FHNW-IGEO.

Total 16 participantes cumplieron con los requisitos y obtuvieron finalmente la certificación.

¹ <http://sam.swisslm.ch:8082/>

El examen consistió en 50 preguntas de opción múltiples (con una o más respuestas correctas), donde cada pregunta dio un total de 1 punto. Un mínimo de 28 puntos fue necesarios para pasar con éxito el examen.

Todos los estudiantes que realizaron el test lograron el puntaje mínimo. El mejor puntaje fue de 45 puntos, el puntaje menor de 34 puntos.

3.7. Duración, fechas y días de clases

El curso tuvo una duración de 28 horas en total más el examen en línea realizado en línea desde la casa.

Las sesiones temáticas de 3 y más horas seguidas, fueron impartidos cada sábado en la mañana de 9.00 a 12.00, entre el 14 de junio al 23 de agosto 2025. Los días 26 de julio y 16 de agosto fueron impartidos de manera virtual.

3.8. Lugar de realización

El desarrollo de las clases se llevó a cabo en el laboratorio de cómputo de la UNI-FAUA en el campus de Lima. Esta sala cuenta con computadoras en las cuales se instaló el SIG libre QGIS. Además, cuenta con dos proyectores y sistema de videoconferencia (audio y camera), proveyendo una logística oportuna para la realización del curso.

3.9. Costos del curso

La realización del primer curso fue sin costo para los estudiantes, dado que no hubo remuneración para los docentes. Los gastos para el desplazamiento de docentes que impartieron clases presenciales y el café y snacks fueron patrocinados por SAM.

4. Programa del CdE

El programa del curso se desarrolló durante 11 sábados consecutivos, comenzando el 14 de junio y cerrando con una ceremonia final y entrega de certificados el 23 de agosto.

Las 14 sesiones con contenidos temáticos fueron los siguientes:

- Sesión 1: Introducción al Desarrollo Urbano Sostenible, Administración de Tierras y Catastro
- Sesión 2: Fundamentos técnicos
- Sesión 3: El LADM y su aplicación en el Contexto peruano
- Sesión 4: Conceptos, estándares y sistemas del Catastro Urbano Nacional – CUN
- Sesión 5: La Planificación Territorial y Urbana en el Perú
- Sesión 6: Observatorio Urbano Nacional e IDEP
- Sesión 7: El Registro de la Propiedad Inmueble en el Perú
- Sesión 8: La Formalización de la Propiedad Informal Urbana
- Sesión 9: El Catastro Fiscal en el Perú
- Sesión 10: Gobierno y Gestión de Datos para la Administración del Territorio
- Sesión 11: Interoperabilidad de Datos y Sistemas
- Sesión 12: Experiencias de Catastro: Perú, Suiza y España
- Sesión 13: Experiencias Observatorios Urbanos y Territoriales
- Sesión 14: Examen

Los detalles y temas de cada lección de las sesiones pueden consultarse en el syllabus del curso.

5. Evaluación de parte de los participantes

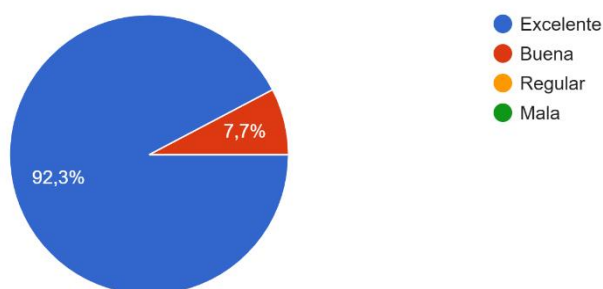
El último día del curso, en la sesión de cierre, se realizó una encuesta mediante Google Forms con los participantes que lograron la obtención del certificado. Así que hubo un total de 13 personas que hicieron la encuesta.

El resultado de la encuesta, con estadísticas de las preguntas cerradas y un resumen de las respuestas a las tres preguntas finales abiertas, se expone a continuación.

5.1. Resultados de la encuesta

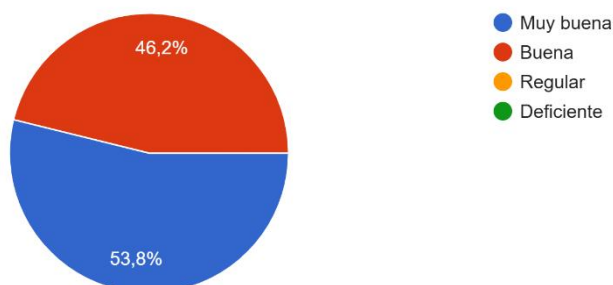
1. ¿Qué te pareció la calidad general del curso?

13 respuestas



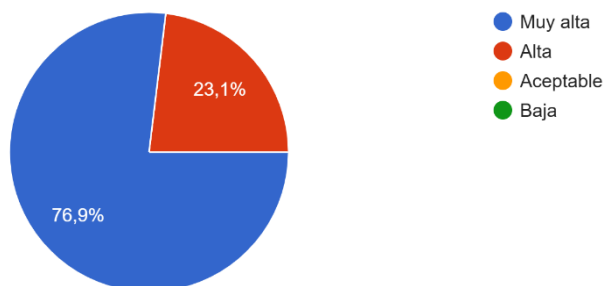
2. ¿Qué opinas sobre la organización del curso (horarios, duración, plataformas, comunicación)?

13 respuestas



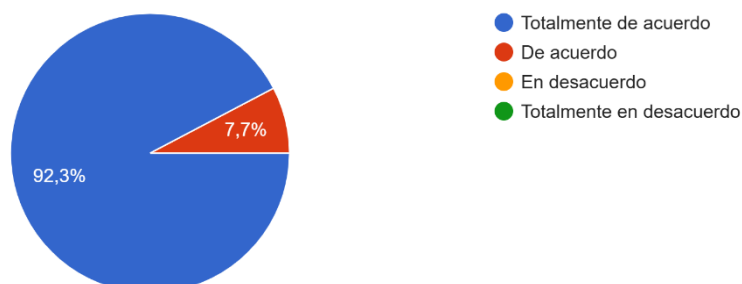
3. ¿Cómo calificarías la calidad de los ponentes/expositores?

13 respuestas



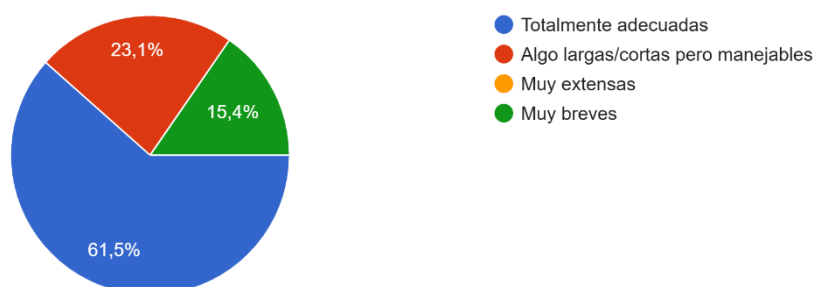
4. ¿Los contenidos del curso fueron relevantes y aplicables a tu contexto profesional o académico?

13 respuestas



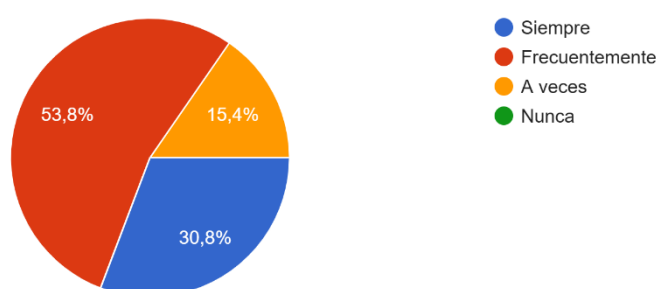
5. ¿La cantidad de lecciones y la duración del curso te parecieron adecuadas?

13 respuestas



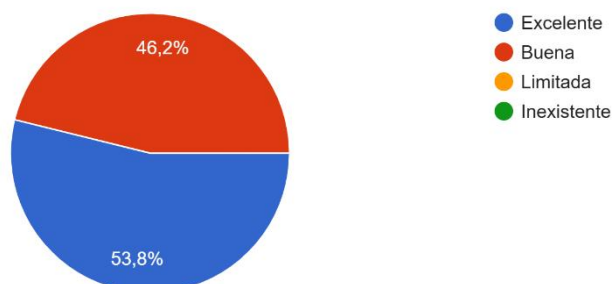
6. ¿Se utilizaron herramientas o recursos adecuados para facilitar el aprendizaje (presentaciones, lecturas, mapas, SIG, etc.)?

13 respuestas



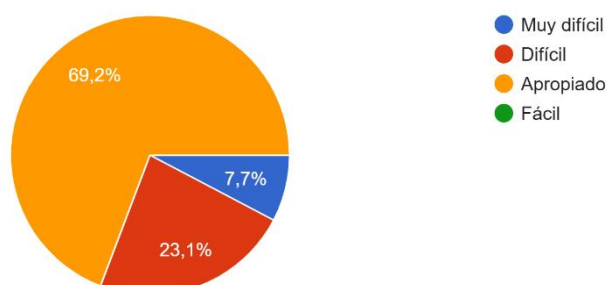
7. ¿Cómo calificarías la interacción entre los participantes y los ponentes?

13 respuestas



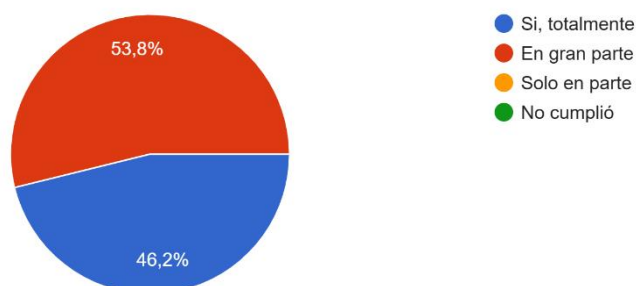
8. ¿Cómo evalúas la dificultad del examen final?

13 respuestas



9. ¿Consideras que el curso cumplió con tus expectativas?

13 respuestas



10. ¿Qué aspectos del curso te parecieron más valiosos o destacables?

13 respuestas

- Se aprecia que las ponencias fueron realizadas por personas involucradas en la construcción del Catastro Urbano Nacional, y que hubo sesiones con docentes internacionales y sobre experiencias de otros países.

- Se apreció la grabación de las sesiones y el acceso vía la plataforma, para profundizar después de las ponencias.
- En general se destacó el excelente nivel de los ponentes.
- En cuanto a contenidos se consideró especialmente útil las sesiones sobre estándares y normas y como estos se implementan, para cumplir con las funciones de un catastro multipropósito e interoperable.
- La realización de los cursos de manera presencial fue reconocida como una ventaja por algunos participantes.

11. ¿Qué sugerencias harías para mejorar futuras ediciones del curso?

13 respuestas

- En general se hubiese apreciado incluir más ejercicios prácticos, sobre todo usando herramientas SIG y de las plataformas y geoportales institucionales tocadas, para poder usarlas en la práctica.
- Se observó la posibilidad de un caso de estudio determinado, para la aplicación de los conceptos teóricos transmitidos.
- Se sugirió garantizar que los materiales de las clases estén cargados en la plataforma antes de la exposición o el mismo día para repasar el mismo día el material.

12. ¿Qué otras observaciones tienes sobre el curso?

12 respuestas

- Se enfatiza la necesidad de incluir más ejercicios con herramientas y plataformas mencionados.
- Se hace mención que ocasionalmente las clases no comenzaron a tiempo.
- Se indica una falta de claridad en algunas preguntas del examen final.
- Sugerencias de estudiar un caso de uso o proyecto específico detallado.

5.2. Interpretación de los resultados

En general se ha recibido una buena calificación de parte de los participantes sobre el programa, contenidos y nivel de ponencias y docentes. Es destacable que un 93% de los participantes consideran que el curso ha sido de calidad “excelente”. La retroalimentación indica que sería importante incluir más ejercicios/prácticas con GIS, geoportales, visores y demás herramientas introducidas en las presentaciones, aplicado a casos de uso específicos. También se considera que las lecciones frecuentemente han sido muy cortas frente a la cantidad de materiales transmitidas en las mismas y que por ende quedó insuficiente tiempo para profundizar un tema, por ejemplo, en las rondas de Q/A.

6. Apreciaciones de parte de la coordinación y docentes

A continuación, se ofrecen algunas observaciones de parte de la coordinación y algunos docentes:

- Esta primera edición involucró a muchos ponentes, que hace difícil y laborioso realizar el seguimiento para que todos compartan sus materiales a tiempo, para la adecuación (formatos) y carga a tiempo en la plataforma.

- De los 25 participantes inscritos hacia finales solamente 16 participaron regularmente, y se desconoce porque algunos abandonaron el curso a mediados.
- No se aprovechó la plataforma de aprendizaje como un lugar de debate e intercambio, a pesar de animar repetidamente a los participantes en las sesiones de usar el foro creado. De hecho, algunos participantes nunca entraron a la plataforma, hasta finales del curso. La razón por el poco uso de la plataforma no ha sido evaluado con el cuestionario final, por lo que se desconoce la razón.
- Sin embargo, ha sido útil disponer de la plataforma, para poner a disposición el material didáctico, dar acceso a las grabaciones y sobre todo para el test final, cuya evaluación fue automática.
- Se comparte la observación de los participantes de que las sesiones han sido densas y que es posible o reducir el contenido para permitir más intercambio y debate con los docentes, o de aumentar el número de horas de lecciones.
- También se comparte la idea de incluir más ejercicios y aplicaciones de la parte teórica en casos de estudio concretos.
- Es importante mejorar la puntualidad, es decir empezar las sesiones a la hora programada, sin esperar a los estudiantes tardíos.
- Por otro lado, los ponentes deben de cumplir con los tiempos que tienen a disposición, para lo cual es necesario una mejor moderación de las sesiones. Prácticamente todas las sesiones han tenido retrasos demasiado grandes.
- Se considera importante que las clases son presenciales, que permite una interacción directa entre estudiantes y ponentes.
- Se contó con una sala con infraestructura adecuada para la realización del curso, permitiendo la realización de ponencias virtuales y realización de ejercicios en las computadoras con software preinstalado.
- En general ha sido una experiencia positiva, con ponentes motivados, y participantes interesados, por lo menos de parte de los 16 que llegaron a obtener el certificado. Se cuenta ahora con materiales que pueden ser reutilizados en una segunda edición, realizando ajustes en la programación y parcialmente en los contenidos, considerando sobre un mayor espacio de interacción y de ejercicios prácticos.

7. Recomendaciones para futuras ediciones

A continuación, se ofrecen una serie de recomendaciones para futuras ediciones del curso y uso del material generado:

- Revisión del syllabus y aplicar ajustes en la programación, especialmente en cuanto a la cantidad de ponentes y al horario lectivo.
- Revisión de los materiales didácticos utilizados y reducción del contenido de algunas presentaciones.
- Desarrollo de casos y ejercicios prácticos con ayuda de herramientas tecnológicas, centrándose en los SIG y la interoperabilidad, así como en el uso de las plataformas de datos geográficos institucionales presentadas en las ponencias.
- Designación de una persona responsable por parte de la UNI-FAUA para el seguimiento con los ponentes, con el fin de garantizar la entrega puntual de los materiales. Esa misma persona debería tener una interacción más intensa y directa con los participantes, para asumir la coordinación y estimular la participación en debates temáticos.
- Identificar/seleccionar una plataforma de aprendizaje que será gestionada por la UNI-FAUA en la segunda edición del curso y configuración del curso. En el caso de usar Moodle, el actual curso podría ser exportado desde SAM Online e importado en el Moodle propio de UNI-FAUA.

- Designar a una persona con experiencia en la moderación de este tipo de cursos para garantizar la puntualidad en el inicio de las sesiones y el cumplimiento de los horarios previstos para las ponencias.
- Definir un modelo de un curso de pago y estimar los costes de funcionamiento (infraestructura, logística, café) y la remuneración de los ponentes necesarios para su realización. El curso podría adaptarse para la formación de profesionales que ya trabajan en el ámbito del catastro urbano y la planificación urbana. La plataforma de aprendizaje que está desarrollando actualmente la UE003 en el marco del proyecto del catastro urbano podría utilizarse para ello, y la UNI-FAUA y el MVCS podrían ofrecer y impartir el curso conjuntamente.
- El curso y los materiales disponibles, incluidas las grabaciones de las sesiones, podrían transformarse en un curso asíncrono masivo (*Massive Open Online Course MOOC*), lo que permitiría un alcance mucho mayor (curso a nivel nacional).

Anexos

Anexo 1: Syllabus