



Educación
Secretaría de Educación Pública

Subsecretaría de Educación Media Superior
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios

SERVICIOS

COMITÉ INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN LABORAL TÉCNICA

Programa de estudios
de la Carrera Técnica

Urbanismo y Desarrollo Sostenible

Carrera específica

Acuerdo

21/08/25

22/08/25

Modalidad escolarizada

Opción presencial





DIRECTORIO

Mario Martín Delgado Carrillo
Secretario de Educación Pública

Tania Hogla Rodríguez Mora
Subsecretaria de Educación Media Superior

Virginia Lorenzo Holm
Coordinadora Sectorial Académica

Rolando de Jesús López Saldaña
Director General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios



PARTICIPANTES EN EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DEL CURRÍCULUM LABORAL

Delia Carmina Tovar Vázquez / Directora de Innovación Educativa y Desarrollo Curricular / COSAC

RESPONSABLES DEL CURRÍCULUM LABORAL EN LA DGETI

Laura Leal Sorcia

Miguel Ángel Mendoza Castro / DGETI

ASESORÍA TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Karla Rocío Carrillo Salinas / COSAC

Norma Araceli Carranza Vargas / DGETI

PARTICIPANTES DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LA FORMACIÓN LABORAL TÉCNICA EN LA CARRERA DE TÉCNICO EN URBANISMO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Carolina Zempoalteca Durán / DGETI

Eloy Francisco Velasco Márquez/DGETI

Jorge Wilfrido Olivas Carrola / DGETI

Juan Alberto Balderas/DGETI

María de los Ángeles Ortiz Balderas/DGETI

Raúl Molina Rivera

Rut Ortega Ávila/DGETI

Tonatiuh Flores Olguín / DGETI

Valeria Sarahí Flores Gabiña / DGETI

Víctor Sinuhe Tapia Carrillo / DGETI

Taissia Itzel Olivares Silva / DGETI

Carlos Esteban Armendáriz Muñoz/ DGETI

Joel Josué Ontiveros Mireles / DGETI

Patricia Flores Espinoza / COSAC

Brenda Arely Peña Cruz /COSAC

Eduardo Efrén Sánchez Salas / DGETI

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Enero, 2026.

CLAVE: 3073100003-26

PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO EN EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

ENTREVISTAS

Alan Esquivel Barbosa / ANAHUAC. Organización Constructora.

Angélica Miroslava Heredia García / CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS HEREDIA.

Antonio Atempa Tuxpan / SOTyV Tlaxcala.

Blanca Aurora Hernández Quiroz / SEDATU.

Beatriz Martínez Carreño / Investigadora BUAP.

Cinthia Meléndez Xochicale / Fundamental, A.M.A.U.

Daniel Enrique Pérez Torres / Consultoría en Planeación Desarrollo y Territorio S.C.

Jorge Antonio Carrera / CMIC Tlaxcala.

Jorge Gasca Salas / SEPI ESIA Z. IPN.

Mónica Marcela Fuentes Hernández / CUDAEF A.C.

Nina Carolina Izábal Martínez / EL COLEGIO DE URBANISTAS MÉXICO

Octavio Flores Hidalgo / Investigador UPAEP.

René Gonzáles Ramírez / CUDAEF A.C.

Roberto Acosta Pérez / Consultoría ambiental Acosta & Asociados.

Teresa González García / Directora de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Atotonilco de Tula

Mariela Gálvez Camargo / Teckton Arquitectura y Construcción Integral

Claudia Camacho Sánchez / Docente de la División de Arquitectura de TecMN Campus Mixquiahuala

Raúl Pérez Herrera / Docente Investigador de la División de Arquitectura de TecMN Campus Mixquiahuala



Ricardo Gómez Maturano / Docente Investigador Instituto Politécnico Nacional y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores

Karla Itzahé García Lemus / Unidad de Validación Técnica de Estudios y Proyectos

Fernando Palma Galván / Profesor Decano de la UNAM

José Antonio Sánchez Méndez / Docente de la Lic. Urbanismo de la UNAM

Iván Levi Covarrubias García / Jefe de Departamento de Ahorro de Energía y Eficiencia Energética

Ingrid Citlali Esquivel Medina / SEDATU

Omar Gustavo Manzano Cortés/ Director de Medio Ambiente del Municipio de San Felipe, Guanajuato

Sergio Enrique Olvera Cervantes/ Subdirector de Medio Ambiente del Municipio de San Felipe, Guanajuato

Adriana Cruz Vega/ Jefa de Departamento de Gestión Territorial y Administración para la Información. Secretaria del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Guanajuato.

Ramiro García García/ Randia S.A. de C.V. León, Guanajuato

Ángel Gallegos Dávalos/ Consultor San Luis Potosí, S.L.P.

Brent Villanueva Escobedo/ Secretario Técnico Cátedra UNESCO de Sostenibilidad de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Terrassa, Barcelona, Cataluña.





ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
Descripción general de la carrera	2
1.1. Estructura curricular del bachillerato con carrera técnica	3
1.2 Justificación de la carrera.....	5
1.3 Perfil de egreso	7
1.4 Mapa de competencias laborales de la carrera Técnica en Urbanismo y desarrollo sostenible	8
1.5 Cambios principales en los programas de estudio	9
Módulos que integran la carrera	11
MÓDULO I.....	12
MÓDULO II	45
MÓDULO III	80
MÓDULO IV.....	109
MÓDULO V.....	128
Recursos didácticos de la carrera	155
Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral	167
ANEXO	190
MARCO DE HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	190
HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	194



PRESENTACIÓN

La Educación Media Superior busca dotar a los adolescentes, jóvenes y personas adultas de una educación integral, humanista, científica y cívica, coloca al centro de la acción pública el máximo logro de aprendizaje de las y los estudiantes mediante el desarrollo de diversos aprendizajes para una formación académica, cultural, socioemocional y en su caso, laboral y profesional.

Por otra parte, la formación del currículo laboral del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño de las personas en su vida cotidiana, en el sector social y productivo; se cursa a partir del segundo semestre del bachillerato con carrera técnica, en apego al ***Acuerdo número 21/08/25 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media, así como el Acuerdo número 22/08/25 por el que se establece y regula el Sistema Nacional de Bachillerato de la Nueva Escuela Mexicana (SINBANEM)***. Esta formación permite a las y los egresados continuar con la trayectoria académica a nivel superior o bien, incorporarse al sector productivo a nivel nacional e internacional.

En consecuencia, la actualización de los planes y programas de estudio de carreras técnicas autorizadas para ser impartidas bajo la modalidad educativa escolarizada, opción presencial, tienen como eje principal la formación centrada en el estudiante y el enfoque en competencias, poniendo énfasis en las habilidades para la vida, y el desarrollo sostenible como elementos curriculares transversales. Además, responden a las necesidades de los diversos sectores estratégicos, al desarrollo e innovación tecnológica y de la ciencia, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, lo cual conlleva la reinversión de la oferta formativa y la innovación en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, así como de los diseños curriculares.

Las competencias laborales de los módulos que integran estos programas de estudio están alineadas con los sitios de inserción laboral del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2023) y las ocupaciones del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019), las cuales son el referente para sugerir los espacios laborales en donde el egresado demostrará sus competencias.

Conforme a lo anterior, el perfil de egreso de la formación laboral se construye a partir de las competencias laborales básicas, competencias laborales extendidas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y las Habilidades para el Desarrollo Sostenible (HaDeS), que se articulan con los aprendizajes de trayectoria del Currículo Fundamental y el Currículo Ampliado, las cuales favorecen la formación integral de las y los estudiantes, la continuidad de la trayectoria educativa al nivel superior y la inserción al sector productivo con mayores oportunidades de empleabilidad, para participar como agentes de transformación social del país, hacia un desarrollo más equitativo, sustentable y competitivo, desde el enfoque humanista de la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

1

Descripción general de la carrera

1.1. Estructura curricular del bachillerato con carrera técnica

Subsecretaría de Educación Media Superior
Marco Curricular Común de la Educación Media Superior
Estructura curricular del plan de estudios de la DGETI, DGETAyCM y CECyTes¹
 Bachillerato, con carrera técnica
 Educación presencial de la modalidad escolarizada y Educación Dual de la modalidad mixta
 Diciembre de 2025

Asignatura	1.º Semestre	H/A	C	2.º Semestre	H/A	C	3.º Semestre	H/A	C	4.º Semestre		H/A	C	5.º Semestre	H/A	C	6.º Semestre	H/A	C
Lengua y Comunicación	Lengua y Comunicación I. Leer y escribir para pensarnos juntos	3/60	6	Lengua y Comunicación II. Libertad para imaginar, poder para comunicar	3/60	6	Lengua y Comunicación III. Describir culturas, apropiarse de las palabras	3/60	6										
Pensamiento Matemático	Pensamiento Matemático I. Pensamiento aritmético	4/80	8	Pensamiento Matemático II. Introducción al álgebra	4/80	8	Pensamiento Matemático III. Pensamiento algebraico e introducción a geometría plana	4/80	8	Pensamiento Matemático IV. Trigonometría y geometría analítica		4/80	8	Pensamiento Matemático V. Cálculo diferencial	5/100	10	Pensamiento Matemático VI. Pensamiento estadístico y probabilístico	5/100	10
Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología I. Invitación a la ciencia. Naturaleza de la materia	4/80	8	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II. El poder de la energía	4/80	8	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología III. Nuestro hogar. El sistema terrestre	4/80	8	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología IV. El poder de la química		4/80	8	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología V. Del átomo al universo. Fuerza y Energía	4/80	8	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología VI. ¿Qué es la vida? Evolución y diversidad biológica	4/80	8
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales I. Estado, ciudadanía y relaciones de poder	2/40	4	Ciencias Sociales II. Organización, relaciones sociales y económicas	2/40	4				Ciencias Sociales III. Las dinámicas de la realidad actual: la condición estudiantil al centro		2/40	4						
Conciencia Histórica										Conciencia Histórica I. Coordenadas de la Historia		3/60	6	Conciencia Histórica II. La experiencia histórica	3/60	6	Conciencia Histórica III. Navegar en el tiempo: investigaciones históricas	3/60	6
Pensamiento Filosófico y Humanidades	Pensamiento Filosófico y Humanidades I. El ejercicio de filosofar y la perspectiva humanista	4/80	8				Pensamiento Filosófico y Humanidades II. Las reflexiones filosóficas sobre el Conocer	4/80	8								Pensamiento Filosófico y Humanidades III. Las reflexiones filosóficas sobre el Hacer	5/100	10
Cultura Digital	Cultura Digital I. Ciudadanía digital	3/60	6	Cultura Digital II. Aprendizaje individual y colaborativo	2/40	4													
Inglés	Inglés I. To be, or not to be, that is the question	3/60	6	Inglés II. These are a few of my favorite things	3/60	6	Inglés III. What we were, we share	3/60	6	Inglés IV. Should I stay or should I go?		3/60	6	Inglés V. We are the champions	5/100	10			
Optativas del componente de formación fundamental extendida														Asignatura fundamental extendida a elegir ²	3/60	6	Asignatura fundamental extendida a elegir ²	3/60	6
Competencias laborales básicas y extendidas				Módulo I	17/ 340	34	Módulo II	17/ 340	34	Módulo III		17/ 340	34	Módulo IV	12/ 240	24	Módulo V	12/ 240	24
Total	7 Asignaturas	460	46	6 Asignaturas 1 Módulo	700	70	5 Asignaturas 1 Módulo	700	70	5 Asignaturas 1 Módulo		660	66	5 Asignaturas 1 Módulo	640	64	5 Asignaturas 1 Módulo	640	64

C= Créditos. H/A. Indican las horas de mediación docente a la semana y las horas totales de la asignatura al semestre, incluye el Estudio Independiente, respectivamente, por ejemplo 3/60.

1. La estructura curricular se integra por los componentes de formación que se señalan en la segunda página.

2. Las asignaturas de la formación fundamental extendida no tienen requisitos de asignaturas o módulos previos, ni son un requisito para los módulos o las carreras del componente de formación laboral. El estudiante deberá acreditar dos asignaturas de la formación Fundamental extendida (asignaturas optativas) que elija, o incluso de áreas diferentes.

Las horas y los créditos se asignan de conformidad con el Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (MNC-SNAATCA) 2024.

El currículum ampliado (Acompañamiento a las trayectorias estudiantiles) se implementa en los servicios educativos de EMS de manera transversal en la estructura curricular del plan de estudio, de acuerdo con las características y necesidades específicas de la comunidad estudiantil.

Educación Dual de la modalidad mixta

- En la Educación dual, las asignaturas del tercer a sexto semestre del componente de formación fundamental y el fundamental extendido se cursan de manera mensual, es decir, en 4 semanas.

- En la Educación dual, el componente de formación laboral conserva las 16 semanas del semestre, con el propósito de lograr la formación en el sector productivo y acreditar los módulos que corresponda.

- Las horas y los créditos se asignan de conformidad con el Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (MNC-SNAATCA) 2024.

- El currículum ampliado (Acompañamiento a las trayectorias estudiantiles) se implementa en los servicios educativos de EMS de manera transversal en la estructura curricular del plan de estudio, de acuerdo con las características y necesidades específicas de la comunidad estudiantil.

Subsecretaría de Educación Media Superior
Marco Curricular Común de la Educación Media Superior
Estructura curricular del plan de estudios de la DGETI, DGETAyCM y CECyTEs
 Bachillerato, con carrera técnica
 Educación presencial de la modalidad escolarizada y Educación Dual de la modalidad mixta
 Diciembre de 2025

Horas de Mediación Docente (MD) y Estudio Independiente (EI) a la semana, por UAC

Unidades de Aprendizaje Curricular					
Horas a la semana		Total, de horas a la semana	Semanas	Total, de horas UAC	Créditos
MD	EI				
2 horas	30 min.	2 horas, con 30 min.	16	40	4
3 horas	45 min.	3 horas, con 45 min.	16	60	6
4 horas	1 hora	5 horas	16	80	8
5 horas	1 hora, con 15 min.	6 horas, con 15 min.	16	100	10
12 horas	3 horas	15 horas	16	240	24
17 horas	4 horas, con 15 min.	21 horas, con 15 min.	16	340	34

Horas y créditos por componente de formación del MCCEMS

Curriculum	Componente de formación		Asignatura	Horas		Créditos		Total	
Currículum fundamental	Fundamental	Fundamental extendida (Asignaturas obligatorias)	Lengua y comunicación	180		18		1800/180	380/38
			Pensamiento matemático	240	280	24	28		
			Conciencia histórica	180		18			
			Cultura digital	100		10			
			Ciencias naturales, experimentales y tecnología	480		48			
			Pensamiento filosófico y humanidades	260		26			
			Ciencias sociales	120		12			
			Inglés	240	100	24	10		
		Fundamental extendida (Asignaturas optativas)	Asignaturas a elegir	120		12		120/12	
Currículum laboral	Laboral		Competencias laborales extendidas	1500		150		1500/150	
Total				3800		380		3800/380	

Curriculum	Componente de formación	No. de Asignaturas	Horas	Créditos
Fundamental	Fundamental	27	1800	180
	Fundamental extendida (Asignaturas obligatorias)	4	380	38
	Fundamental extendida (Asignaturas optativas)	2	120	12
Laboral	Laboral	5	1500	150
Total		38	3800	380

1.2 Justificación de la carrera

El objetivo de la formación laboral en la Educación Media Superior (EMS) es desarrollar en las y los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les permita aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores, con responsabilidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida, en el contexto local, regional y nacional.

El programa de estudios de la carrera técnica en **Urbanismo y desarrollo sostenible** está alineado a lo establecido en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), de igual manera, a los retos presentes y futuros de los sectores estratégicos del país, a los requerimiento de la sociedad de la información, la innovación científica y tecnológica, las necesidades de nuevas cualificaciones, al crecimiento económico, a la competitividad de la producción y el empleo, así como de nuevas formas y herramientas para aprender, de tal manera que a las personas que se formen en esta carrera les permita su inserción en el mundo laboral o la continuidad de su trayectoria educativa, pero sobre todo, una educación integral y para toda la vida.

La actualización curricular del programa de estudio de la carrera técnica en **Urbanismo y desarrollo sostenible** proporciona al estudiantado la preparación laboral para:

- Realizar levantamientos del entorno.
- Representar planos con la simbología urbana y ambiental.
- Elaborar informe técnico de análisis de sitio.
- Dibujar mapas cartográficos, demográficos y ambientales con apoyo de software.
- Procesar datos geospaciales mediante recursos tecnológicos.
- Modelar información geográfica del entorno.
- Formular informe preliminar de reconocimiento del impacto ambiental.
- Elaborar propuestas sostenibles del entorno.
- Realizar análisis de ordenamiento territorial del entorno.
- Verificar la movilidad del entorno.
- Proponer soluciones básicas para mejorar la sostenibilidad urbana
- Verificar la factibilidad y viabilidad de proyectos sostenibles e inteligentes

A la par de estas competencias, el estudiantado fortalece Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) en cuatro dimensiones: empoderamiento,



empleabilidad, ciudadanía y aprendizaje, para la toma de decisiones informada, el ejercicio de sus derechos, ser agentes de cambio y promotores de una cultura de paz; integrando Habilidades para el Desarrollo Sostenible (HaDeS), desde el pensamiento crítico, científico, holista y sistémico, colaborando en la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables.

El inicio de la formación laboral se da a partir del segundo semestre y se concluye en el sexto, los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación laboral con mediación docente y 300 horas de estudio independiente. Cabe destacar que los módulos de formación laboral tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.



1.3 Perfil de egreso

La formación laboral que ofrece la carrera de Técnico en **Urbanismo y desarrollo sostenible** prepara al egresado para desempeñar las competencias:

- Determina las condiciones actuales del sitio
- Modela entornos con sistemas de información geográfica.
- Propone alternativas de sostenibilidad urbana para mitigación de impactos ambientales.
- Aplica herramientas de planeación para el desarrollo urbano.
- Proyecta mejoramiento urbano sostenible e inteligente.

Estas competencias posibilitan la empleabilidad de los egresados como, Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente, Dibujantes técnicos, Geógrafo, Ingeniero topógrafo y cartógrafo, Administrador de bases de datos, Auxiliar y técnico cartográfico, Arquitectos, planificadores urbanos y de transporte, reconocidas en los sitios de inserción laboral como: Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización, Supervisión de construcción de vías de comunicación, Servicios de arquitectura de paisaje y urbanismo, Servicios de dibujo, Edición de otros materiales en formato electrónico, Servicios de elaboración de mapas, Servicios de consultoría en medio ambiente, Otros servicios de consultoría científica y técnica (consultoría en biología, química, economía, agricultura, desarrollo industrial, y otros servicios de consultoría o bien, continuar con su trayectoria educativa o desarrollar procesos productivos independientes de acuerdo con sus intereses profesionales o las necesidades de su entorno social.

A la par de la formación en competencias, las y los egresados fortalecen sus Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) en cuatro ámbitos:

1. Empoderamiento: regulación de emociones, autoconocimiento y comunicación.
2. Empleabilidad: logro de metas, autonomía y toma de decisiones.
3. Aprendizaje: resolución de problemas, mentalidad de crecimiento y creatividad.
4. Ciudadanía: trabajo en equipo y colaboración, conciencia social y empatía.

Asimismo, se consideran para el logro de las competencias laborales las Habilidades para el Desarrollo Sostenible del Nexo Agua-Energía-Alimento, Servicios ecosistémicos, Sistemas socio-ecológicos y Economía ecológica, que contribuyen a la formación de un pensamiento holista, crítico y sistémico que coadyuva a que las y los egresados generen soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, además de que desarrollen estilos de vida sostenibles en las comunidades que se encuentren inmersos.

1.4 Mapa de competencias laborales de la carrera Técnica de Urbanismo y desarrollo sostenible

Módulo

I

Determina las condiciones actuales del sitio

Submódulo 1 – Realiza levantamientos del entorno

Submódulo 2 - Representa planos con la simbología urbana y ambiental

Submódulo 3 - Elabora informe técnico de análisis de sitio

Módulo

II

Modela entornos con sistemas de información geográfica

Submódulo 1 – Dibuja mapas cartográficos, demográficos y ambientales con apoyo de software

Submódulo 2 - Procesa datos geoespaciales mediante recursos tecnológicos

Submódulo 3 - Modela información geográfica del entorno

Módulo

III

Propone alternativas de sostenibilidad urbana para mitigación de impactos ambientales

Submódulo 1 – Formula informe preliminar de reconocimiento del impacto ambiental

Submódulo 2 - Elabora propuestas sostenibles del entorno

Módulo

IV

Aplica herramientas de planeación para el desarrollo urbano

Submódulo 1 – Realiza análisis de ordenamiento territorial del entorno

Submódulo 2 - Verifica la movilidad del entorno

Módulo

V

Proyecta mejoramiento urbano sostenible e inteligente

Submódulo 1 – Propone soluciones básicas para mejorar la sostenibilidad urbana

Submódulo 2 - Verifica la factibilidad y viabilidad de proyectos sostenibles e inteligentes

1.5 Cambios principales en los programas de estudio

El **currículum laboral** tiene como objetivo que las y los estudiantes desarrollen competencias laborales básicas y extendidas, que les permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsabilidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida.

1. Competencias laborales

Se definen como la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo. Las competencias pueden describirse en términos de responsabilidades y autonomía, para desenvolverse en contextos específicos y diversos a lo largo de la vida.

Competencia laboral básica

Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo para que el estudiantado desarrolle la formación elemental o básica para el trabajo, que les permite desempeñar funciones laborales de nivel dos de competencia aplicando soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos. Tienen validez oficial dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN), lo cual se expresa con la emisión del documento que acredita su formación.

Competencia laboral extendida

Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desempeño de funciones laborales de grado de complejidad de nivel tres de competencia, aplicando procedimientos técnicos específicos. Tienen validez oficial dentro del SEN, lo cual se expresa con la emisión del certificado de estudios y título que acreditan su formación.

2. Proceso para la formación en competencias

El proceso de formación se lleva a cabo con el enfoque por competencias, se desarrolla en escenarios cercanos a los laborales y sociales mediante métodos, estrategias, técnicas, recursos, materiales didácticos, actividades y prácticas, que desarrollen en el estudiantado capacidades para integrarse en la sociedad como ciudadanos y trabajadores. Está conformado por las actividades clave, el desarrollo de la competencia, la transversalidad de saberes y experiencias adquiridas mediante el Currículum Fundamental, Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible.

3. Actividades clave de la competencia laboral

Hacen referencia a los aprendizajes esperados de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser) fundamentales requeridos al demostrar una competencia laboral, deben ser observables, evaluables, relevantes y factibles de lograr en un contexto de aprendizaje tanto en la escuela como en la empresa.

4. Desarrollo de la competencia

Son actividades ordenadas didácticamente que responden a una lógica formativa para la adquisición de la competencia laboral. Está integrada de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser), así como de las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y las Habilidades para el Desarrollo Sostenible; teniendo en cuenta las características del estudiante y el contexto (aula, escuela y comunidad-empresa), así como los métodos, técnicas, recursos, insumos, herramientas, equipos, normatividad y aquellas condiciones que permitan adquirir la competencia y evidenciar el aprendizaje.

5. Transversalidad curricular

Es la articulación de contenidos esenciales del Currículum Fundamental y Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible (ver Anexos). Los contenidos se determinan bajo los criterios de pertinencia y relevancia que permiten la ejecución y demostración de las actividades clave para el logro de la competencia laboral, considerando el tiempo y recursos disponibles.

2

Módulos que integran la carrera

MÓDULO I

DETERMINA LAS CONDICIONES ACTUALES DEL SITIO

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1

Realiza levantamientos del entorno
Horas 96

// SUBMÓDULO 2

Representa planos con la simbología urbana y ambiental
Horas 112

// SUBMÓDULO 3

Elabora informe técnico de análisis de sitio.
Horas 64

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2612	Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente.
2625	Dibujantes técnicos.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)

237213	Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización.
237313	Supervisión de construcción de vías de comunicación.
541320	Servicios de arquitectura de paisaje y urbanismo.
541340	Servicios de dibujo.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Determinar las condiciones actuales del sitio.
 - Realizar levantamientos del entorno.
 - Representar planos con la simbología urbana y ambiental.
 - Elaborar informe técnico de análisis de sitio.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
S1	Planifica levantamiento del entorno	Delimita con precisión el sitio de estudio utilizando criterios técnicos y normativos para identificar coordenadas y límites físicos del área, consultando cartografía oficial (INEGI, catastros municipales) y considerando restricciones normativas (zonas de riesgo, áreas protegidas, derechos de vía), para gestionar permisos necesarios y planear las rutas de levantamiento y organización de equipos de trabajo.																															
		Gestiona los permisos necesarios para la realización del levantamiento,	X							X																							



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO						
		considerando normativas locales y requerimientos institucionales.																															
		Gestiona los permisos necesarios para la realización del levantamiento, considerando normativas locales y requerimientos institucionales.	X							X									X														
		Selecciona el equipo y material para mediciones directas en distancias cortas, orientación del sitio, registro del estado actual de la infraestructura y comunicación con el equipo de trabajo , incluyendo brújula, cámara fotográfica, radio, libreta de campo, planillas o cédulas de levantamiento, estacas, pintura en aerosol, planos base, cartografía oficial, mapas, oficiales y equipos de medición (cinta métrica,	X																X					X									



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		distanciómetro, odómetro); conforme la normatividad técnica establecida por instituciones oficiales para levantamientos topográficos y catastrales en materia de ordenamiento territorial.																														
		Organiza el equipo de seguridad y protección personal para el levantamiento de campo, haciendo revisiones y pruebas de funcionamiento para verificar que se encuentre en condiciones adecuadas de protección, medición y registro; cumpliendo con las normatividad de seguridad vigente para garantizar la integridad del personal y prevenir posibles accidentes en el sitio de intervención (NOM Protección Civil, Secretaría de gestión integral de Riesgos	X																													



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		y Protección Civil, Sistema Nacional de Protección Civil, Coordinación Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres).																														
		Organiza el equipo de seguridad y protección personal, organiza el equipo de seguridad y protección personal para el levantamiento de campo, haciendo revisiones y pruebas de funcionamiento para verificar que se encuentre en condiciones adecuadas de protección, medición y registro; cumpliendo con las normatividad de seguridad vigente para garantizar la integridad del personal y prevenir posibles accidentes en el sitio de intervención (NOM, Protección Civil, Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, Sistema Nacional de	X								X																					



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES				
		Protección Civil, Coordinación Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres).																											
		Organiza el equipo de seguridad y protección personal, elabora un plan de trabajo considerando la delimitación del área a levantar, las rutas de levantamiento, las técnicas de medición, los tiempos de ejecución del levantamiento, los recursos materiales y humanos necesarios, la organización de responsabilidades y equipos de trabajo en un cronograma, los tiempos de valoración del proyecto por parte de las autoridades, las requisiciones de los formatos y los tiempos de entrega para los dictámenes emitidos por las instancias gubernamentales (SEDATU,	X								X																		



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		SEDUVI , catastro, entre otros). Trabaja cumpliendo la normatividad de seguridad vigente.																														
S1	Ejecuta levantamiento físico y ambiental del entorno	Delimita el área de levantamiento mediante el uso de instrumentos de precisión (estación total, odómetro, cinta métrica) con base en el plano cartográfico oficial existente, garantizando exactitud en la definición del polígono y cumpliendo con los criterios establecidos en las normas técnicas de información geográfica del INEGI para levantamientos topográficos y catastros urbanos.			X		X																					X	X			
		Obtiene datos técnicos del entorno utilizando instrumentos y herramientas de medición, cinta métrica,			X		X		X																			X				



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO						
		distanciómetro, brújula, apps de georreferenciación (Google Maps o Geo Tracker).																															
S3	Genera cédulas de información urbana y ambiental	Identifica los componentes principales de las cédulas de información del levantamiento, considerando los requisitos técnicos y normativos para registrar con precisión y validez los datos del levantamiento			X		X																										
		Registra en cédula de levantamiento las características de la infraestructura actual del entorno con escala urbana (equipamiento urbano, movilidad, agua y saneamiento, energética, telecomunicaciones, servicios públicos) considerando la normatividad vigente y lo dispuesto por INEGI en la Guía técnica	X				X			X																							X



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSOFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
			COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																		
		para levantamientos urbanos y los lineamientos de la SEDATU sobre levantamientos de infraestructura y mobiliario urbano, de forma estandarizada.																														
		Registra en cédula de levantamiento la ubicación y estado de conservación de los elementos ambientales del sitio (cuerpos de agua existentes, fauna local, árboles, plantas y áreas verdes; considerando la normatividad vigente y lo dispuesto por INEGI en la Guía técnica para levantamientos urbanos y los lineamientos de la SEDATU sobre levantamientos de infraestructura y mobiliario urbano, de forma estandarizada.	X				X																X								X	X



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		Registra en cédula de levantamiento las condiciones del entorno (estado físico, accesibilidad, seguridad, limpieza), considerando la normatividad vigente y lo dispuesto por INEGI en la Guía técnica para levantamientos urbanos y los lineamientos de la SEDATU sobre levantamientos de infraestructura y mobiliario urbano, de forma estandarizada.	X				X						X																			X
		Integra las cédulas en informe final de levantamiento, destacando los hallazgos principales, las condiciones físicas y ambientales del sitio organizando las cédulas en portafolio de evidencias, indicando lugar y fecha del levantamiento, entregando el reporte al	X				X											X														X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		responsable de campo.																														
S2	Representa elementos urbanos y ambientales del sitio con tecnología manual o software	Identifica la simbología urbana de equipamiento, transporte, vialidad, patrimonial, y característica del sitio, para representar en mapas o planos colocando cuadro de simbología, de las diferentes instituciones gubernamentales y delegacionales, planes de desarrollo municipales, manuales de diseño urbano, SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE.	X				X												X		X											X
		Representa detalles de infraestructura visible, alcantarillado, redes de agua, electricidad y drenaje, equipamiento urbano y equipos para las redes inalámbricas en planos con software, revisando las normas generales de ordenación, manuales de diseño urbano,	X				X								X			X					X									

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES				
		SEDUVI y SOBSE; utilizando software de diseño AutoCAD, Sketchup, Adobe Illustrator, etc. para representar el plano colocando cuadro de simbología para reconocimiento de la información.																											
		Propone en el cuadro de simbología del plano de forma manual o con software la iconografía ambiental que represente los cuerpos de agua existentes, árboles, plantas y áreas verdes del sitio de acuerdo con la Norma de la secretaria del medio ambiente Nacional, la ONU.					X							X												X		X	

S2

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		elementos ambientales, utilizando líneas, colores y patrones aprobados.																														
		Dibuja planos de sitios en crecimiento trazando senderos, caminos, calles, ejes viales, entre otros, utilizando técnicas manuales y software (acuarela, lápices de color, plumones, QGIS, AutoCAD, Sketchup, Adobe Illustrator, entre otros), considerando los manuales de diseño urbano, de calles, normatividades rurales y urbanas, así como programas y planes de desarrollo urbano.			X		X																							X		
S2	Valida la calidad técnica del plano.	Evalúa los elementos esenciales de los planos urbanos y ambientales (escala, orientación, simbología, acotaciones, representación gráfica, rótulos, especificaciones , etc.) aplicando criterios			X			X																						X		



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES				
		técnicos y normativos establecidos, identificando los elementos que deben estar presentes en un plano técnico urbano y ambiental, comparándolo con lo establecido en guías normativas o modelos oficiales (por ejemplo NOM-001-SEDATU-2021), detectando omisiones o errores técnicos (por ejemplo, simbología incorrecta, escala desproporcionada, elementos faltantes, elementos gráficos innecesarios, mal ubicados o ausentes).																											
		Determina si el plano refleja fielmente los datos del sitio o contexto urbano - espacial, entendidos como la realidad física, social y ambiental observada durante el levantamiento; evalúa si el plano cumple con la información y se			X			X																			X		



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		entiende la simbología, realiza las adecuaciones necesarias para su lectura.																															
		Verifica los planos, utilizando herramientas y metodologías de revisión técnica, mediante listas de verificación y rúbricas.			X		X																							X			
S3	Realiza el informe técnico del análisis del sitio.	Verifica la normatividad aplicable en efectos de solicitud para levantamientos: local, estatal, nacional en vía pública o zonas con restricciones por diferentes regímenes de propiedad siguiendo las normas de la SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE o lineamientos municipales del sitio.	X				X																							X			
		Interpreta los datos obtenidos del sitio (ambientales, sociales, físicos, normativos) para identificar	X		X																										X		



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		problemáticas y oportunidades del territorio, argumentando sus conclusiones y con base en evidencias.																														
		Redacta el informe técnico de análisis de sitio aplicando la normatividad vigente del plan desarrollo urbano, y plan de desarrollo municipal, siguiendo formatos oficiales (presentación de datos, localización, propietario y estado actual), e integrando los mapas, planos, fichas técnicas	X				X	X																						X		
S3	Integra expediente de levantamiento o del entorno	Requisita los documentos relacionados a solicitudes de levantamiento para especialistas asignados, (topográficos, catastrales, urbanos y ambientales) ante las autoridades correspondientes, recopilando los formatos requeridos	X				X																X						X			



PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		para tramitar los permisos correspondientes, siguiendo la normatividad vigente de la (SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE, lineamientos municipales del sitio, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCF1-2013, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)																														
		Interpreta los datos obtenidos del sitio (ambientales, sociales, físicos, normativos) para identificar problemáticas y oportunidades del territorio, argumentando sus conclusiones y con base en evidencias.	X				X													X						X				X		
		Estructura el expediente del	X				X													X				X		X			X			

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
		levantamiento del entorno para un proyecto urbano sostenible en escala meso, integrando los planos y cédulas de levantamiento en sitio, con la información dibujada con herramientas manuales o software, y la redacción técnica digitalizada siguiendo la metodología de las instancias gubernamentales del lugar (SEDUVI, SEDATU o manuales de criterio de diseño urbano sugeridos).																												
		Aplica el proceso de solicitud para servicios relacionados con el expediente del levantamiento del sitio (alineamiento y número oficial, levantamiento topográfico, subdivisión de predios, licencias de uso de suelo, contratación de servicios municipales, registro de	X				X																					X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																					
		Ecológico y la Protección al Ambiente considerando diversas dependencias y su tiempo de respuesta.																														

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene el propósito de formar a través del acompañamiento constante y la retroalimentación a las y los estudiantes para el logro de las competencias laborales. Esta se lleva a cabo de forma permanente, oportuna, sistemática e integral, mediante un proceso formativo, creando las condiciones en las que se aplica y articula el currículo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias con enfoque formativo se recuperan las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros; mientras que las evidencias de producto, por medio de carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras; para lo cual se aplica una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Planifica levantamiento del entorno	Delimita con precisión el sitio de estudio utilizando criterios técnicos y normativos para identificar coordenadas y límites físicos del área, consultando cartografía oficial (INEGI, catastros municipales) y considerando restricciones normativas (zonas de riesgo, áreas protegidas, derechos de vía), para gestionar permisos necesarios y planear las rutas de levantamiento y organización de equipos de trabajo.	El plan de trabajo del levantamiento del sitio / Rúbrica	
		Gestiona los permisos necesarios para la realización del levantamiento, considerando normativas locales y requerimientos institucionales.		
		Define las rutas de levantamiento y selecciona las técnicas de medición a utilizar (topografía básica, GPS, RPAS, croquis de campo, entre otras)		



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Selecciona el equipo y material para mediciones directas en distancias cortas, orientación del sitio, registro del estado actual de la infraestructura y comunicación con el equipo de trabajo , incluyendo brújula, cámara fotográfica, radio, libreta de campo, planillas o cédulas de levantamiento, estacas, pintura en aerosol, planos base, cartografía oficial, mapas, oficiales y equipos de medición (cinta métrica, distanciómetro, odómetro);, conforme la normatividad técnica establecida por instituciones oficiales para levantamientos topográficos y catastrales en materia de ordenamiento territorial.		
		Organiza el equipo de seguridad y protección personal para el levantamiento de campo, haciendo revisiones y pruebas de funcionamiento para verificar que se encuentre en condiciones adecuadas de protección, medición y registro; cumpliendo con las normatividad de seguridad vigente para garantizar la integridad del personal y prevenir posibles accidentes en el sitio de intervención (NOM, Protección Civil, Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, Sistema Nacional de Protección Civil, Coordinación Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres).		
		Elabora un plan de trabajo considerando la delimitación del área a levantar, las rutas de levantamiento, las técnicas de medición, los tiempos		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		de ejecución del levantamiento, los recursos materiales y humanos necesarios, la organización de responsabilidades y equipos de trabajo en un cronograma, los tiempos de valoración del proyecto por parte de las autoridades, las requisiciones de los formatos y los tiempos de entrega para los dictámenes emitidos por las instancias gubernamentales (SEDATU, SEDUVI , catastro, entre otros). Trabaja cumpliendo la normatividad de seguridad vigente, con ética, responsabilidad, toma de decisiones, autonomía, colaboración y trabajo en equipo, orientado al logro de metas.		
S1	Ejecuta levantamiento físico y ambiental del entorno	Delimita el área de levantamiento mediante el uso de instrumentos de precisión (estación total, odómetro, cinta métrica) con base en el plano cartográfico oficial existente, garantizando exactitud en la definición del polígono y cumpliendo con los criterios establecidos en las normas técnicas de información geográfica del INEGI para levantamientos topográficos y catastros urbanos. Obtiene datos técnicos del entorno utilizando instrumentos y herramientas de medición, cinta métrica, distanciómetro, brújula, apps de georreferenciación (Google Maps o Geo Tracker).		El levantamiento del entorno / Guía de observación
S1	Genera cédulas de información urbana y	Identifica los componentes principales de las cédulas de información del levantamiento, considerando los requisitos técnicos y normativos para registrar con	Las cédulas de información urbana y ambiental elaboradas	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
	ambiental.	precisión y validez los datos del levantamiento.	/ Lista de cotejo	
		Registra en cédula de levantamiento las características de la infraestructura actual del entorno con escala urbana (equipamiento urbano, movilidad, agua y saneamiento, energética, telecomunicaciones, servicios públicos) considerando la normatividad vigente y lo dispuesto por INEGI en la Guía técnica para levantamientos urbanos y los lineamientos de la SEDATU sobre levantamientos de infraestructura y mobiliario urbano, de forma estandarizada.		
		Registra en cédula de levantamiento la ubicación y estado de conservación de los elementos ambientales del sitio (cuerpos de agua existentes, fauna local, árboles, plantas y áreas verdes; considerando la normatividad vigente y lo dispuesto por INEGI en la Guía técnica para levantamientos urbanos y los lineamientos de la SEDATU sobre levantamientos de infraestructura y mobiliario urbano, de forma estandarizada		
		Integra las cédulas en informe final de levantamiento, destacando los hallazgos principales, las condiciones físicas y ambientales del sitio organizando las cédulas en portafolio de evidencias, indicando lugar y fecha del levantamiento, entregando el reporte al responsable de campo.		



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S2	Representa elementos urbanos y ambientales del sitio con tecnología manual o software	Identifica la simbología urbana de equipamiento, transporte, vialidad, patrimonial, y característica del sitio, para representar en mapas o planos colocando cuadro de simbología, de las diferentes instituciones gubernamentales y delegacionales, planes de desarrollo municipales, manuales de diseño urbano, SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE.		La realización del informe en donde se resuman los hallazgos principales, destacando las condiciones físicas y ambientales del sitio / Guía de observación
		Representa detalles de infraestructura visible, alcantarillado, redes de agua, electricidad y drenaje, equipamiento urbano y equipos para las redes inalámbricas en planos con software, revisando las normas generales de ordenación, manuales de diseño urbano, SEDUVI y SOBSE; utilizando software de diseño AutoCAD, Sketchup, Adobe Illustrator, etc. para representar el plano colocando cuadro de simbología para reconocimiento de la información.		
		Identifica la simbología del medio físico, natural y características del sitio para representar en mapas o planos colocando cuadro de simbología, de las diferentes instituciones gubernamentales y delegacionales, planes de desarrollo municipales, manuales de diseño urbano, SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE.		



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Propone en el cuadro de simbología del plano de forma manual o con software la iconografía ambiental que represente los cuerpos de agua existentes, árboles, plantas y áreas verdes del sitio de acuerdo con la Norma de la secretaria del medio ambiente Nacional, la ONU.		
S2	Representa gráficamente el sitio levantado con simbología técnica y a escala.	Determina la escala adecuada para representar el sitio levantado (mico, meso y metrópoli), considerando los límites del área y la precisión requerida, para mostrar detalles de calles, edificios y espacios públicos. para representar la estructura urbana incluyendo calles avenidas y barrios. Y para representar la ciudad en su conjunto.	Los planos de elementos urbanos y ambientales dibujados con herramientas manuales o software / Rúbrica.	
		Aplica simbología técnica estandarizada para representar en el plano la infraestructura urbana visible (alcantarillado, redes de agua, electricidad y drenaje), utilizando líneas, colores y patrones aprobados.		
		Dibuja planos de sitios en crecimiento trazando senderos, caminos, calles, ejes viales, entre otros, utilizando técnicas manuales y software (acuarela, lápices de color, plumones, QGIS, AutoCAD, Sketchup, Adobe Illustrator, entre otros) (completar) considerando los manuales de diseño urbano, de calles, normatividades rurales y urbanas, así como programas y planes de desarrollo urbano.		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S2	Valida el contenido técnico del plano.	Evalúa los elementos esenciales de los planos urbanos y ambientales (escala, orientación, simbología, acotaciones, representación gráfica, rótulos, especificaciones , etc.) aplicando criterios técnicos y normativos establecidos, identificando los elementos que deben estar presentes en un plano técnico urbano y ambiental, comparándolo con lo establecido en guías normativas o modelos oficiales (por ejemplo NOM-001-SEDATU-2021), detectando omisiones o errores técnicos (por ejemplo, simbología incorrecta, escala desproporcionada, elementos faltantes, elementos gráficos innecesarios, mal ubicados o ausentes).		El manejo de la información de campo, gráficos, simbología en planos/Guía de observación
		Determina si el plano refleja fielmente los datos del sitio o contexto urbano - espacial, entendidos como la realidad física, social y ambiental observada durante el levantamiento; evalúa si el plano cumple con la información y se entiende la simbología, realiza las adecuaciones necesarias para su lectura.		
		Verifica los planos, utilizando herramientas y metodologías de revisión técnica, mediante listas de verificación y rúbricas.		
S3	Realiza el informe técnico del análisis del sitio.	Verifica la normatividad aplicable en efectos de solicitud para levantamientos: local, estatal, nacional en vía pública o zonas con restricciones por diferentes	El informe técnico del análisis del sitio /	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		regímenes de propiedad siguiendo las normas de la SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE o lineamientos municipales del sitio.	Rúbrica	
		Interpreta los datos obtenidos del sitio (ambientales, sociales, físicos, normativos) para identificar problemáticas y oportunidades del territorio, argumentando sus conclusiones y con base en evidencias.		
		Redacta el informe técnico de análisis de sitio aplicando la normatividad vigente del plan desarrollo urbano, y plan de desarrollo municipal, siguiendo formatos oficiales (presentación de datos, localización, propietario y estado actual), e integrando los mapas, planos, fichas técnicas.		
S3	Integra expediente de levantamiento del entorno	Requisita los documentos relacionados a solicitudes de levantamiento para especialistas asignados, (topográficos, catastrales, urbanos y ambientales) ante las autoridades correspondientes, recopilando los formatos requeridos para tramitar los permisos correspondientes, siguiendo la normatividad vigente de la (SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE, lineamientos municipales del sitio, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCF1-2013, Ley General del Equilibrio Ecológico y la	El expediente de análisis del sitio / Rúbrica	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Protección al Ambiente) Estructura el expediente del levantamiento del entorno para un proyecto urbano sostenible en escala meso, integrando los planos y cédulas de levantamiento en sitio, con la información dibujada con herramientas manuales o software, y la redacción técnica digitalizada siguiendo la metodología de las instancias gubernamentales del lugar (SEDUVI, SEDATU o manuales de criterio de diseño urbano sugeridos).		
		Estructura el expediente del levantamiento del entorno para un proyecto urbano sostenible en escala meso, integrando los planos y cédulas de levantamiento en sitio, con la información dibujada con herramientas manuales o software, y la redacción técnica digitalizada siguiendo la metodología de las instancias gubernamentales del lugar (SEDUVI, SEDATU o manuales de criterio de diseño urbano sugeridos). Aplica el proceso de solicitud para servicios relacionados con el expediente del levantamiento del sitio (alineamiento y número oficial, levantamiento topográfico, subdivisión de predios, licencias de uso de suelo, contratación de servicios municipales, registro de propiedad, regularización de predios, unificación de predios, constitución de polígonos y		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		demás trámites rurales y urbanos del uso del suelo) en dependencias municipales, estatales, secretarías, con guía de pasos indicando: inicio de trámites, pasos y revisiones de documentos, ingreso de solicitud, tiempos de realización, perfiles profesionales con capacidad jurídica en firmas de documentos, así como costos de las solicitudes, trámites complementarios, siguiendo las normas de la SEDUVI, SEDATU, INAH, INBAL y SOBSE, lineamientos municipales del sitio, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCF1-2013, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente considerando diversas dependencias y su tiempo de respuesta.		



FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Banco interamericano de Desarrollo, Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. (2019). Manual de calles, diseño vial para ciudades mexicanas. CDMX: Editorial Gobierno de México.

Bazant, J. (2013). Manual de diseño urbano. CDMX: Editorial Trillas.

Camacho, M. (2017). Diccionario de Arquitectura y Urbanismo. CDMX: Editorial Trillas.

Ching, D. (2014). Dibujo y proyecto. Barcelona: Editorial GG,SL.

Cortés, Carmen;. (2014). Jornadas urbanismo y género ciudad en construcción. Málaga: Perséfone ediciones electrónicas de la AEHM/UMA.

Couto, T. (2021). Pequeno Glossário Ilustrado de Urbanismo. Rio de Janeiro: Editora Rio Books.

Ducci, M. (1990). Conceptos básicos de urbanismo. Editorial Trillas.

García, Fernando. (1994). Curso básico de Topografía. CDMX: Árbol Editorial, S.A. de c.v.

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Argentina: Ediciones Infinito, Buenos Aires, Argentina.

Huamán, Elías; Espinoza, Elizabeth;. (2014). Análisis de Sitio, Textos de docencia. CDMX: Editorial UAM Azcapotzalco.

Lacilla, E., & Ordeig, J. (2020). Manual de diseño urbano y sostenibilidad, Criterios morfológicos para el proyecto urbano. Navarra: Editorial EUNSA Universidad de Navarra, S.A.

Lynch, K. (2004). La imagen de la ciudad. Barcelona: Editorial Gustavi Gili, S. A.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Morris, A. (2011). Historia de la forma urbana, desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.

Secretaría de desarrollo agrario, t. y. (2023). Norma oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, estructura y diseño para vías urbanas, especificaciones y aplicación. CDMX: Editorial Gobierno de México.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), & Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2024). Lineamientos en materia de equipamiento urbano e infraestructura.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), & Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2017). Guía metodológica: Elaboración y actualización de programas municipales de desarrollo urbano (PMDU).

Vegara, A., De las Rivas, J. (2004). Territorios inteligentes. Madrid: Gráficas Monterreina.

Zoido, F., De la Vega, S., Morales, G., Mas, R., Lois, R. (2000). Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio. Barcelona: Editorial Ariel, S. A.

SEDUVI. (2023). Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano - Seduvi - CDMX. Recuperado de <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/programas-delegacionales-de-desarrollo-urbano>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Características del entorno urbano 2020: Síntesis metodológica y conceptual. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825199425.pdf

Rajendran, S. (2021). Manual para la planificación y diseño urbano con perspectiva de género. Banco Mundial. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/156271614721551594-0200022021/original/Manualparalaplanificacinydiseourbanonperspectivadegnero.pdf>

MÓDULO II

MODELA ENTORNOS CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1

Dibuja mapas cartográficos, demográficos y ambientales con apoyo de software.

112 horas

// SUBMÓDULO 2

Procesa datos geoespaciales mediante recursos tecnológicos.

80 horas

// SUBMÓDULO 3

Modela información geográfica del entorno.

80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2134	Geógrafo
2262	Ingeniero topógrafo y cartógrafo
2272	Administrador de bases de datos
2622	Auxiliar y técnico cartográfico

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)

237212	Construcción de obras de urbanización
513191	Edición de otros materiales en formato electrónico
541370	Servicios de elaboración de mapas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Modelar entornos con sistemas de información geográfica
 - Dibujar mapas cartográficos, demográficos y ambientales con apoyo de software
 - Procesar datos geospaciales mediante recursos tecnológicos
 - Modelar información geográfica del entorno

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
S1	Obtiene datos geospaciales del sitio con software	Consulta bases de datos geospaciales del sitio de interés en visores y exploradores digitales oficiales (INEGI, CONABIO, CONAGUA, SMN, CENAPRED, SCT, SEMARNAT, CONAFOR, SEDATU, SEDENA, SEMAR, Google Earth, Google maps, entre otros), trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES				
		Información Geográfica (SIG), hojas de cálculo, Diseño Asistido por Computadora (CAD), entre otros); considerando los formatos de datos compatibles para vectores (shapefile [.shp]), para visualización en Google Earth (KML/KMZ), para datos rasterizados (GeoTIFF [.tif]), para tablas con coordenadas (CSV [.csv]), para datos del Sistema de Posición Global (GPX [.gpx]), entre otros, y los fundamentos de cartografía y geodesia (sistema de coordenadas geográficas, sistema de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), datum, conversión de proyecciones, entre otros), trabajando de forma colaborativa y responsable fomentando la comunicación asertiva.																											

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		Registra coordenadas geográficas o coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), elementos físicos y características ambientales con precisión en un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG), hojas de cálculo, Diseño Asistido por Computadora (CAD), considerando los formatos de datos compatibles y los fundamentos de cartografía y geodesia, verificando la calidad de los datos del sitio de interés, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X																								
S2	Analiza datos geoespaciales con software	Organiza la información geoespacial de forma estructurada en un software de base de datos, considerando los formatos de datos compatibles y los	X				X																							X	X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																				
		fundamentos de cartografía y geodesia, verificando la calidad de los datos, utilizando el pensamiento crítico y analítico, tomando decisiones asertivamente, trabajando en equipo y de manera responsable.																													
		Integra información geoespacial (capas vectoriales y ráster) de plataformas digitales oficiales (INEGI, CONABIO, CONAGUA, SMN, CENAPRED, SCT, SEMARNAT, CONAFOR, SEDATU, SEDENA, SEMAR, Google Earth, Google Maps, entre otros verificando los datos y considerando los formatos de datos compatibles y los fundamentos de cartografía y geodesia; fomentando la comunicación asertiva, trabajando de forma colaborativa y resolviendo			X		X																			X					

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		conflictos durante tareas grupales.																														
		Identifica patrones, tendencias y relaciones de los datos utilizando un software (SIG, hoja de cálculo, GGeoGebra, entre otros), y aplicando técnicas de análisis espacial (consulta espacial, análisis topológico, medición, combinación, transformaciones y análisis de superficies); trabajando de forma colaborativa, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.			X		X			X										X					X	X						
		Elabora informe de patrones, tendencias y relaciones de los datos obtenidos, integrando la información procesada y los resultados del análisis, con base en criterios técnicos y de presentación, para su entrega al docente en turno,	X		X		X													X					X							

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA				APRENDIZAJE				EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO						
		trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.																															
S1	Dibuja mapas temáticos con software.	Estructura el diseño del mapa temático a partir de datos geoespaciales (cartográficos, demográficos, ambientales), utilizando un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG); definiendo simbología, escala, sistema de coordenadas, elementos de orientación y leyenda conforme a las normas cartográficas vigentes y los objetivos del proyecto, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.			X		X		X											X										X			

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Elabora mapa cartográfico utilizando software SIG, a partir de datos geoespaciales (información base: límites, calles, hidrografía, relieve, entre otros), incorporando los elementos cartográficos definidos para garantizar su correcta visualización e interpretación con base en los estándares técnicos establecidos; colaborando de forma responsable y en equipo, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.			X		X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																					
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE												
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA								
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE				EMPLEABILIDAD													
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO						
		su correcta visualización e interpretación con base en los estándares técnicos establecidos; trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.																																			
		Elabora el mapa ambiental utilizando software SIG, a partir de datos geoespaciales (variables ecológicas: uso de suelo, cobertura vegetal, calidad del aire, cuerpos de agua, entre otros), incorporando los elementos cartográficos definidos para garantizar su correcta visualización e interpretación con base en los estándares técnicos establecidos; trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X																											X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		Integra las capas de los mapas temáticos (cartográfico, demográfico, ambiental) en un proyecto SIG unificado, generando vistas temáticas que permitan la visualización y análisis espacial, con base en los estándares técnicos establecidos; trabajando de forma colaborativa, con responsabilidad y mediante comunicación asertiva en la resolución de problemas.			X		X		X																								
		Exporta los mapas temáticos en los formatos requeridos para su impresión y/o visualización (jpg, png, pdf, entre otros), asegurando la calidad visual y técnica del producto final para su entrega al docente en turno, trabajando de forma colaborativa, con responsabilidad y fomentando la			X		X		X																								

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.																														
S2	Recopila datos geoespaciales del sitio con Sistemas de Aeronaves Pilotadas Remotamente (RPAS).	Configura dron y el software especializado (Micro Drones, Airstudio, Drone GRAF, entre otros.) tomando en cuenta la calibración de la cámara, la configuración del sensor, y los parámetros del software de planificación de vuelo, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X																									
		Planifica la ruta del vuelo delimitando el área de interés y definiendo los parámetros técnicos: resolución requerida, características del equipo fotográfico, altura y velocidad de vuelo,			X		X		X																							

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		tiempos de disparo y distancia entre pasadas, tomando en cuenta condiciones climáticas para asegurar recubrimiento fotográfico adecuado, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.																														
		Ejecuta el vuelo en el sitio de interés siguiendo protocolos de seguridad, verificando el control de vuelo y distribuyendo dianas con coordenadas GPS para usarlas como puntos de apoyo en el procesamiento, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.			X		X		X																		X					
		Descarga los datos capturados			X		X		X																		X					

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		(imágenes vectoriales y ráster) al finalizar el vuelo, asegurando la correcta organización y respaldo de los archivos, trabajando en equipo, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.																														
		Procesa los datos obtenidos mediante aerotriangulación, identificando puntos homólogos entre fotogramas y utilizando los puntos de control observados en campo, mediante pensamiento crítico y analítico, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X																			X				
		Importa los resultados a un software SIG			X		X		X																			X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		o especializado (Photoscan, Pix4D), con fines de visualización y análisis geoespacial, trabajando de forma colaborativa, de manera responsable y fomentando la comunicación asertiva entre pares.																													
S1	Simula el sitio de interés con herramientas de realidad virtual.	Determina el propósito de la simulación como visualizar un área natural protegida, representar una zona urbana histórica, mostrar el impacto de un cambio de uso de suelo, entre otros; utilizando pensamiento crítico y analítico, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X																								
		Selecciona herramientas accesibles de realidad virtual (Google Earth VR,				X																									

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																					
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE												
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA								
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD															
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO						
		CoSpaces Edu, ArcGIS Scene Viewer, entre otras), de acuerdo con los recursos disponibles y el objetivo planteado, utilizando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad y fomentando la comunicación asertiva.																																			
		Obtiene datos geoespaciales básicos (mapas base, fotografías aéreas, modelos 3D disponibles en repositorios abiertos) para construir la representación virtual del sitio de interés; importándolos en formato adecuado, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X																												

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		Configura la simulación en el entorno de realidad virtual, aplicando funciones elementales de las plataformas (colocar capas, activar/desactivar vistas, recorrer el espacio virtual, entre otras), utilizando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma colaborativa y con sentido de responsabilidad.					X		X											X											
		Explora el modelo en realidad virtual identificando cambios visibles o patrones relevantes (por ejemplo: zonas sin vegetación, crecimiento de áreas urbanizadas, distribución de cuerpos de agua, entre otros), trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.			X		X		X											X					X						
		Comunica los resultados de la simulación	X		X	X														X			X		X						

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																				
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE									
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA					
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD														
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES							AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA					CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS
		y la interpretación mediante capturas de pantalla, recorridos virtuales guiados o presentaciones interactivas que apoyen la comprensión del sitio y sus problemáticas, usando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma ética y colaborativa, con sentido de responsabilidad y fomentando la comunicación asertiva.																																		
S3	Verifica información del plano a modelar.	Configura el plano base del sitio de interés en dos dimensiones (2D), integrando las capas necesarias, bloques o referencias externas, asegurando la georreferenciación y el uso correcto de unidades y escala, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.	X		X		X													X																

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		Ajusta las unidades y escala el plano base para su almacenamiento en formato compatible (.DWG o .DXF), comprobando la integridad de los datos, la correcta visualización y la funcionalidad de los elementos para su posterior uso en un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) o Diseño Asistido por Computadora (CAD), trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.			X		X																								
S3	Modela información geográfica del entorno en tres	Importa planos de software CAD, mapas base, modelos digitales de elevación, imágenes satelitales, entre otros, a un software de modelación para crear y visualizar modelos tridimensionales			X		X																								

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
	dimensiones.	(sketchUp, Revit, Blender, BIM [Building Information Modeling]), verificando que la escala, unidades, alineación, georreferenciación de los elementos, entre otros, coincidan con el plano base del sitio de interés, utilizando el pensamiento crítico y analítico, fomentando la comunicación asertiva entre pares y con sentido de responsabilidad orientándose al logro de metas.																														
		Modela el plano base del sitio de interés en un software (sketchUp, Revit, Blender, BIM (Building Information Modeling)), diseñando modelos tridimensionales del terreno, edificaciones, cuerpos de agua, vegetación, entre otros; respetando las escalas y proporciones reales, y	X		X		X																									

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		ajustando los parámetros de visualización, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.																															
		Valida la información del modelo tridimensional, contrastándolo con datos cartográficos originales (mapas, ortofotos, modelos de elevación) para asegurar la fidelidad en la representación del entorno, utilizando un pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma ética y responsable, resolviendo problemas durante las tareas grupales.		X		X														X					X								
		Presenta el modelo tridimensional mediante vistas en perspectiva, recorridos virtuales o capturas de pantalla que faciliten la comunicación y el			X		X														X				X								

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL		HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES							AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO					CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		análisis del entorno, asegurando la calidad visual y técnica del producto final para su entrega a su superior trabajando de forma crítica, analítica, ética y colaborativa, con sentido de responsabilidad, estableciendo acuerdos grupales y evaluando de forma conjunta el cumplimiento de metas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene el propósito de formar a través del acompañamiento constante y la retroalimentación a las y los estudiantes para el logro de las competencias laborales. Esta se lleva a cabo de forma permanente, oportuna, sistemática e integral, mediante un proceso formativo, creando las condiciones en las que se aplica y articula el currículo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias con enfoque formativo se recuperan las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros; mientras que las evidencias de producto, por medio de carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras; para lo cual se aplica una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Obtiene datos geoespaciales del sitio con software.	Consulta bases de datos geoespaciales del sitio de interés en visores y exploradores digitales oficiales (INEGI, CONABIO, CONAGUA, SMN, CENAPRED, SCT, SEMARNAT, CONAFOR, SEDATU, SEDENA, SEMAR, Google Earth, Google maps, entre otros), trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.	El registro de datos geoespaciales/Lista de cotejo	
		Descarga datos geoespaciales del sitio de interés mediante plataformas y herramientas digitales (Sistemas de Información Geográfica (SIG), hojas de cálculo, Diseño Asistido por Computadora (CAD), entre otros); considerando los formatos de datos		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		compatibles para vectores (shapefile [.shp]), para visualización en Google Earth (KML/KMZ), para datos rasterizados (GeoTIFF [.tif]), para tablas con coordenadas (CSV [.csv]), para datos del Sistema de Posición Global (GPX [.gpx]), entre otros, y los fundamentos de cartografía y geodesia (sistema de coordenadas geográficas, sistema de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), datum, conversión de proyecciones, entre otros), trabajando de forma colaborativa y responsable fomentando la comunicación asertiva. Registra coordenadas geográficas o coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), elementos físicos y características ambientales con precisión en un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG), hojas de cálculo, Diseño Asistido por Computadora (CAD), considerando los formatos de datos compatibles y los fundamentos de cartografía y geodesia, verificando la calidad de los datos del sitio de interés, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.		
S1	Analiza datos geoespaciales con software.	Organiza la información geoespacial de forma estructurada en un software de base de datos, considerando los formatos de datos compatibles y los fundamentos de cartografía y geodesia, verificando la calidad de los datos, utilizando el pensamiento crítico y analítico, tomando decisiones asertivamente,	El informe del análisis de patrones, tendencias y relaciones de los datos	



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		trabajando en equipo y de manera responsable.	geoespaciales/Rúbrica	
		Integra información geoespacial (capas vectoriales y ráster) de plataformas digitales oficiales (INEGI, CONABIO, CONAGUA, SMN, CENAPRED, SCT, SEMARNAT, CONAFOR, SEDATU, SEDENA, SEMAR, Google Earth, Google Maps, entre otros verificando los datos y considerando los formatos de datos compatibles y los fundamentos de cartografía y geodesia; fomentando la comunicación asertiva, trabajando de forma colaborativa y resolviendo conflictos durante tareas grupales.		
		Identifica patrones, tendencias y relaciones de los datos utilizando un software (SIG, hoja de cálculo, GGeoGebra, entre otros), y aplicando técnicas de análisis espacial (consulta espacial, análisis topológico, medición, combinación, transformaciones y análisis de superficies); trabajando de forma colaborativa, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.		
		Elabora informe de patrones, tendencias y relaciones de los datos obtenidos, integrando la información procesada y los resultados del análisis, con base en criterios técnicos y de presentación, para su entrega al docente en turno, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Dibuja mapas temáticos con software.	Estructura el diseño del mapa temático a partir de datos geoespaciales (cartográficos, demográficos, ambientales), utilizando un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG); definiendo simbología, escala, sistema de coordenadas, elementos de orientación y leyenda conforme a las normas cartográficas vigentes y los objetivos del proyecto, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.	Los mapas temáticos elaborados con software /Rúbrica	
		Elabora el mapa cartográfico utilizando software SIG, a partir de datos geoespaciales (información base: límites, calles, hidrografía, relieve, entre otros), incorporando los elementos cartográficos definidos para garantizar su correcta visualización e interpretación con base en los estándares técnicos establecidos; colaborando de forma responsable y en equipo, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.		
		Elabora el mapa demográfico utilizando software SIG, a partir de datos geoespaciales (variables poblacionales: densidad, edad, vivienda, servicios, entre otros), incorporando los elementos cartográficos definidos para garantizar su correcta		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		visualización e interpretación con base en los estándares técnicos establecidos; trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas. Integra las capas de los mapas temáticos (cartográfico, demográfico, ambiental) en un proyecto SIG unificado, generando vistas temáticas que permitan la visualización y análisis espacial, con base en los estándares técnicos establecidos; trabajando de forma colaborativa, con responsabilidad y mediante comunicación asertiva en la resolución de problemas. Exporta los mapas temáticos en los formatos requeridos para su impresión y/o visualización (jpg, png, pdf, entre otros), asegurando la calidad visual y técnica del producto final para su entrega al docente en turno, trabajando de forma colaborativa, con responsabilidad y fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.		
S2	Recopila datos geoespaciales del sitio mediante Sistemas de Aeronaves Pilotadas	Configura dron y el software especializado (Micro Drones, Airstudio, Drone GRAF, entre otros.) tomando en cuenta la calibración de la cámara, la configuración del sensor, y los parámetros del software de planificación de vuelo, trabajando en		El vuelo del dron con ruta planificada/Guía de observación





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
	Remotamente (RPAS).	equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas. Planifica la ruta del vuelo delimitando el área de interés y definiendo los parámetros técnicos: resolución requerida, características del equipo fotográfico, altura y velocidad de vuelo, tiempos de disparo y distancia entre pasadas, tomando en cuenta condiciones climáticas para asegurar recubrimiento fotográfico adecuado, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales. Ejecuta el vuelo en el sitio de interés siguiendo protocolos de seguridad, verificando el control de vuelo y distribuyendo dianas con coordenadas GPS para usarlas como puntos de apoyo en el procesamiento, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás. Descarga los datos capturados (imágenes vectoriales y ráster) al finalizar el vuelo, asegurando la correcta organización y respaldo de los archivos, trabajando en equipo, fomentando la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos durante las tareas grupales.		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Procesa los datos obtenidos mediante aerotriangulación, identificando puntos homólogos entre fotogramas y utilizando los puntos de control observados en campo, mediante pensamiento crítico y analítico, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas. Importa los resultados a un software SIG o especializado (Photoscan, Pix4D), con fines de visualización y análisis geoespacial, trabajando de forma colaborativa, de manera responsable y fomentando la comunicación asertiva entre pares.		
S2	Simula el sitio de interés con herramientas de realidad virtual.	Determina el propósito de la simulación como visualizar un área natural protegida, representar una zona urbana histórica, mostrar el impacto de un cambio de uso de suelo, entre otros; utilizando pensamiento crítico y analítico, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas. Selecciona herramientas accesibles de realidad virtual (Google Earth VR, CoSpaces Edu, ArcGIS Scene Viewer, entre otras), de acuerdo con los recursos disponibles y el objetivo planteado, utilizando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad y fomentando la comunicación asertiva.		La simulación del sitio de interés con software de realidad virtual /Guía de observación





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Obtiene datos geoespaciales básicos (mapas base, fotografías aéreas, modelos 3D disponibles en repositorios abiertos) para construir la representación virtual del sitio de interés; importándolos en formato adecuado, trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.		
		Configura la simulación en el entorno de realidad virtual, aplicando funciones elementales de las plataformas (colocar capas, activar/desactivar vistas, recorrer el espacio virtual, entre otras), utilizando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma colaborativa y con sentido de responsabilidad.		
		Explora el modelo en realidad virtual identificando cambios visibles o patrones relevantes (por ejemplo: zonas sin vegetación, crecimiento de áreas urbanizadas, distribución de cuerpos de agua, entre otros), trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.		
		Comunica los resultados de la simulación y la interpretación mediante capturas de pantalla, recorridos virtuales guiados o presentaciones interactivas que apoyen la comprensión del sitio y sus problemáticas, usando el pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma ética y colaborativa,		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		con sentido de responsabilidad y fomentando la comunicación asertiva.		
S3	Verifica información del plano a modelar	Configura el plano base del sitio de interés en dos dimensiones (2D), integrando las capas necesarias, bloques o referencias externas, asegurando la georreferenciación y el uso correcto de unidades y escala, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas. Ajusta las unidades y escala el plano base para su almacenamiento en formato compatible (.DWG o .DXF), comprobando la integridad de los datos, la correcta visualización y la funcionalidad de los elementos para su posterior uso en un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) o Diseño Asistido por Computadora (CAD), trabajando de forma colaborativa, con sentido de responsabilidad, reconociendo y valorando las ideas y aportes de los demás.		La configuración y ajustes del plano a modelar/Rúbrica
S3	Modela información geográfica del entorno en tres dimensiones	Importa planos de software CAD, mapas base, modelos digitales de elevación, imágenes satelitales, entre otros, a un software de modelación para crear y visualizar modelos tridimensionales (sketchUp, Revit, Blender, BIM [Building Information Modeling]), verificando que la escala, unidades, alineación, georreferenciación de los elementos, entre otros,	El modelo tridimensional del sitio de interés/Rúbrica	



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		coincidan con el plano base del sitio de interés, utilizando el pensamiento crítico y analítico, fomentando la comunicación asertiva entre pares y con sentido de responsabilidad orientándose al logro de metas.		
		Modela el plano base del sitio de interés en un software (sketchUp, Revit, Blender, BIM (Building Information Modeling)), diseñando modelos tridimensionales del terreno, edificaciones, cuerpos de agua, vegetación, entre otros; respetando las escalas y proporciones reales, y ajustando los parámetros de visualización, trabajando en equipo, con sentido de responsabilidad y orientado al logro de metas.		
		Valida la información del modelo tridimensional, contrastándolo con datos cartográficos originales (mapas, ortofotos, modelos de elevación) para asegurar la fidelidad en la representación del entorno, utilizando un pensamiento crítico y analítico, trabajando de forma ética y responsable, resolviendo problemas durante las tareas grupales.		
		Presenta el modelo tridimensional mediante vistas en perspectiva, recorridos virtuales o capturas de pantalla que faciliten la comunicación y el análisis del entorno, asegurando la calidad visual y técnica del		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		producto final para su entrega al docente en turno, trabajando de forma crítica, analítica, ética y colaborativa, con sentido de responsabilidad, estableciendo acuerdos grupales y evaluando de forma conjunta el cumplimiento de metas.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Arnalich, S. y Urruela, J. (2012). *GPS y Google Earth en Cooperación. Como crear, compartir y colaborar con mapas en la Red*. Arnalich, Water and Habitat.
- Blachut, J. (1980). *Cartografía y levantamientos urbanos*. Springer-Verlang Editorial.
- Bosque Sendra, J. (2000). *Sistemas de información geográfica* (2ª ed. corr.). Rialp.
- Santos Preciado, J. M. (2004). *Sistemas de información geográfica*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Buzai, G. (2014). *Mapas sociales urbanos*. Lugar.
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2011). *Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica*. Lugar.
- Cabrero Ortega, Y., García Pérez, A., y Universidad Nacional de Educación a Distancia, editor. (2020). *Análisis estadístico de datos espaciales con QGIS y R* (1ª ed.). Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Caire, J. (2002). *Cartografía Básica*. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Carrascal, I. (2007). *Metodología para el análisis e interpretación de los mapas*. Instituto de Geografía UNAM.
- Cebrián, J. A. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica (SIGs)*. Universidad de Cantabria.
- Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial* (3ª ed.). Editorial Rialp.
- Collado, J. y Navarro, J. (2013). *ArcGIS 10: prácticas paso a paso*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Comas, D. y Ruiz, E. (1993). *Fundamentos en sistemas de información geográfica*. Ariel.
- Comunidad de Madrid (2015). *Los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil*. Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid.
<https://www.fenercom.com/publicacion/los-drones-y-sus-aplicaciones-a-la-ingenieria-civil-2015/>
- Escolano Utrilla, S. (2015). *Sistemas de Información Geográfica: Una introducción para estudiantes de Geografía* (1ª ed.). Prensas de la

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Universidad de Zaragoza.

ESRI (2016). *¿Qué son las proyecciones cartográficas?* <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/latest/map/projections/what-are-map-projections.htm>

Fuenzalida, M., et. al. (2018). *Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones* (2ª ed.). Triángulo.

Franco, S. y Valdez, E. (2003) *Principios básicos de Cartografía y cartografía automatizada*. Universidad Autónoma del Estado de México.

Gómez Delgado, M. y Rodríguez Espinosa, V. (2012). *Análisis de la dinámica urbana y simulación de escenarios de desarrollo futuro con tecnologías de la información geográfica*. Ra-Ma.

Gómez, M. G. D., y Barredo Cano, J. I. (2005). *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio* (2ª ed. act.). Ra-Ma.

Guimet Pereña, J. (1992). *Introducción conceptual a los Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.)*. Estudio Gráfico Madrid.

Gutiérrez Puebla, J., y Gould, M. (1994). *SIG: sistemas de información geográfica*. Síntesis.

INEGI Tecnología Educativa (s. f.) *Sistema de coordenadas*. https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/internet/sistema_de_coordenadas.pdf

INEGI (2023). *Manual de cartografía. Censo de Población y Vivienda 2020*.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463906995.pdf

Laín Huerta, L. (1999). *Los sistemas de información geográfica en los riesgos naturales y en el medio ambiente*. Instituto Tecnológico GeoMinero de España.

López, I. y Cabezas, L. (2015). *Dibujo y territorio: Cartografía, topografía, convenciones gráficas e imagen digital*. Cátedra.

Moreno Jiménez, A., Buzai, G. D., Fuensalida Díaz, M., y Baxendale, C. A. (2012). *Sistemas de información geográfica: aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales*. Ra-Ma.

Moreno Jiménez, A., y Cañada Torrecillas, R. (2006). *Sistemas y análisis de la información geográfica: manual de autoaprendizaje con ArcGIS*.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Ra-Ma.

Molero Melgarejo, E., Rodríguez Rojas, M. y Grindlay Moreno, A. (2015). *La enseñanza del urbanismo de los ingenieros civiles y los sistemas de información geográfica*. Universidad de Granada, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio.

Olaya, V. (2020). *Sistemas de Información Geográfica*. Creative Commons Atribución. <https://volaya.github.io/libro-sig/index.html>

Ortega Pérez, E., Martín Ramos, B. y Ezquerra Canalejo, A. (2016). *Sistemas de Información Geográfica: Teoría y práctica* (1ª ed.). Dextra Editorial.

Santamaría, J. (2011). *La cartografía y las proyecciones cartográficas*. Universidad de la Rioja.

Quirós Hernández, M. (2011). *Tecnologías de la información geográfica (TIG): cartografía, fotointerpretación, teledetección y SIG*. Universidad de Salamanca.

Santos Preciado, J. M., & Cocero Matesanz, D. (2019). *Los SIG raster en el campo medioambiental y territorial: ejercicios prácticos con IDRISI y MiraMon*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Temes Cordovez, R. y Moya Fuero, A. (2021). *QGIS Aplicado al Urbanismo*. Ra-Ma.

Peña Llopis, J. (2008). *Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio: entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales: teoría general y práctica para ESRI ArcGIS 9* (2ª ed.). Club Universitario.

MÓDULO III

PROPONE ALTERNATIVAS DE SOSTENIBILIDAD URBANA PARA MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1

Formula informe preliminar de reconocimiento del impacto ambiental
112 horas

// SUBMÓDULO 2

Elabora propuestas sostenibles del entorno
160 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2612 Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)

541620 Servicios de consultoría en medio ambiente.

541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica (consultoría en biología, química, economía, agricultura, desarrollo industrial, y otros servicios de consultoría n.c.p.)

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Proponer alternativas de sostenibilidad urbana para mitigación de impactos ambientales
 - Formular informe preliminar de reconocimiento del impacto ambiental
 - Elaborar propuestas sostenibles del entorno

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
S1	Registra los factores de riesgo ambiental en cédula	Identifica elementos del territorio relacionados con factores de riesgo ambiental, utilizando mapas digitales y físicos básicos disponibles en plataformas públicas (uso del suelo, vegetación, MDT, cartografía ambiental, índices de vulnerabilidad y riesgo, analizando críticamente la precisión y vigencia de la información geográfica.			X		X		X																							
		Reconoce capas temáticas en plataformas o visores cartográficos (marco geoestadístico y mapas digitales del INEGI, Sistema de Información sobre			X		X	X																								

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL				HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FLOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		el Cambio Climático, mapas de índices de riesgo ambiental y vulnerabilidad al cambio climático, entre otros), relacionando la información con condiciones del terreno que favorecen o aumentan los riesgos, aplicando el razonamiento lógico para establecer relaciones causales y espaciales.																														
		Realiza visita de campo al sitio, documentando en bitácora de campo los factores de riesgo ambiental y validando la información geoespacial con la observación directa; ejercitando la responsabilidad y disciplina en el manejo de datos técnicos.			X		X		X									X									X					
		Realiza mediciones ambientales básicas (calidad de aire y niveles de ruido) con			X		X		X									X								X						

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		aplicaciones digitales gratuitas; utiliza medidor láser para la verificación espacial y el cálculo de distancias críticas entre elementos de riesgo (ríos, fallas geológicas) y cámaras térmicas bajo supervisión, aplica el pensamiento lógico-matemático en la precisión de las mediciones. Asegura el trabajo de campo bajo protocolos de seguridad y el uso completo del Equipo de Protección Personal (EPP), demostrando responsabilidad y disciplina profesional en campo.																															
		Compara la información registrada con el terreno, con formularios de inspección y listas de verificación de los riesgos, utilizando métodos estadísticos básicos para priorizar los riesgos más			X		X	X											X									X					

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
			COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																			
		significativos.																															
		Elabora cédula técnica de impacto ambiental, organizando la información recolectada en campo en un formato técnico simplificado que registre tipo de riesgo, ubicación, descripción del sitio, observaciones, evidencia gráfica y referencias cartográficas; comunicando los resultados de forma clara, asertiva y responsable al equipo interdisciplinario o superior inmediato, utilizando lenguaje técnico para apoyar la toma de decisiones básicas de prevención o mitigación.	X		X		X																				X			X			
S1	Registra las fuentes de contaminaci	Identifica las afectaciones de las fuentes de contaminación a los distintos elementos del medio ambiente y la salud	X		X		X																					X		X			

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
ión del sitio en cédula	humana, los ecosistemas y la calidad de vida, aplicando principios éticos para dimensionar la problemática en términos de justicia ambiental y bienestar social.																																
	Identifica fuentes relevantes de contaminación en zonas urbanas, cuerpos de agua, drenajes, rellenos sanitarios o zonas industriales, utilizando mapas de emisiones, calidad del aire, contaminación y calidad del agua, RETC, SNIARN, SIMAT, CONAGUA. y plataformas digitales (Google Earth, INEGI, Visor de CONAGUA), trazando relaciones espaciales básicas entre la contaminación y el entorno; comunicando de forma clara y gráfica las afectaciones detectadas.			X		X																									X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
		Realiza visita de campo al sitio, documentando en bitácora de campo las fuentes de contaminación observadas, utilizando aplicaciones móviles, instrumentos de medición ambiental básica y cámaras térmicas bajo supervisión, registrando datos del entorno y complementándolas observaciones de campo con anotaciones y evidencia gráfica, demostrando una actitud proactiva y de rigor en la recolección de información ambiental.	X				X		X											X							X			
		Elabora cédula técnica de fuentes de contaminación, sistematizando la información obtenida en campo y en plataformas digitales, integrando mapas, fotografías, mediciones y	X				X		X																		X			

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO								EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN								NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS					MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		observaciones mediante software especializado para la organización y exportación de datos; comunicando los resultados de forma clara, asertiva y responsable al equipo interdisciplinario o superior inmediato, utilizando lenguaje técnico para apoyar la toma de decisiones básicas de prevención o mitigación ambiental.																													
S1	Elabora inventario de impactos ambientales con fuentes oficiales	Utiliza SIG (ArcGis, QGIS, Google Earth Pro), para superponer capas de información y mapear riesgos ambientales (amenazas y vulnerabilidad) y fuentes de contaminación (localización de emisores y afectaciones), para detectar cambios en el ecosistema como zonas de deforestación, erosión y urbanización descontrolada; interpretando los datos geoespaciales	X	X			X																						X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																					
		para el análisis del sistema territorial de manera compleja.																														
		Realiza encuestas o entrevistas con habitantes y vecinos para identificar problemáticas ambientales locales; utilizando aplicaciones digitales gratuitas (Google Forms y/o Microsoft Forms) o medios tradicionales (cuestionarios impresos y entrevistas cara a cara); utilizando las aplicaciones de grabación de video o voz de su dispositivo celular, considerando las necesidades del proyecto, ejerciendo una escucha activa y empática, respetando la diversidad de opiniones y saberes locales.	X		X		X													X												
		Clasifica la información obtenida en entrevistas, cuestionarios, cédulas de	X		X		X													X								X			X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																				
		factores de riesgo y de fuentes de contaminación por tipo de impacto, componente natural y por fase del proyecto; utilizando herramientas digitales; aplicando las normativas ambientales vigentes de dependencias como Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); justificando la clasificación con un marco legal y ético de cumplimiento.																													
		Genera listados, crea filtros, tablas dinámicas y campos categóricos,	X		X		X												X											X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		exportando los datos a otros formatos (PDF, CSV, imágenes) para análisis preliminar, aplicando el pensamiento lógico y matemático en la estructuración y procesamiento de la información.																															
		Determina los efectos potenciales de un proyecto; considerando as normatividad ambiental vigente de dependencias como Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); asumiendo una postura de responsabilidad profesional ante el			X		X																										

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		posible deterioro ambiental.																														
		Sistematiza la información en un documento técnico simplificado, presentándolo como informe preliminar de reconocimiento de impacto ambiental (Informe Técnico de Revisión de Campo), elaborando el informe con un lenguaje técnico preciso y accesible para diferentes audiencias.	X		X		X																							X		
S2	Elabora inventario de recursos renovables disponibles en el entorno	Registra en cédula de información los recursos disponibles en el entorno (biodiversidad, cartografía, hidrología, edafología, climática, unidades de paisaje, entre otros) y los tipos de energía disponibles (solar, eólica, biomasa, hidráulica, geotermia, entre otras) empleando bases de datos ambientales y	X		X		X																							X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL				HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		SIG (SNIB, INEGI, SNIARN), analizando la información para identificar oportunidades de desarrollo regional bajo criterios de sostenibilidad.																													
		Verifica los recursos renovables disponibles en el sitio mediante visita de campo, registrando el tipo de recurso, indicando dónde se encuentra en la región, áreas de alto índice de radiación solar o zonas de vientos fuertes, entre otros), tomando fotografías, videos y mediciones para complementar la información, ejerciendo el rigor metodológico para validar la información y asegurar su confiabilidad.	X		X		X												X				X					X			
		Auxilia en el análisis de impacto ambiental, verificando tendencias			X		X		X										X		X						X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
															COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO							
		climáticas locales (cambios en los patrones de precipitación, olas de calor y sequías), utilizando aplicaciones en línea para realizar cálculos de huella de carbono y eficiencia energética; empleando el pensamiento matemático para evaluar costos e impactos de las variables ambientales.																															
		Documenta el uso de recursos renovables en el entorno comunitario, registrando en cédulas técnicas que integran información sobre su disponibilidad en términos de volumen, masa o cantidad, acceso, aprovechamiento y problemáticas asociadas, y su relación con factores físicos y sociales; desarrollando la capacidad de integrar factores físicos y	X		X		X		X														X			X					X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
		sociales en el diagnóstico.																												
		Propone buenas prácticas de aprovechamiento sostenible considerando los principios de sostenibilidad ambiental y justicia social en el acceso a recursos.; así como la factibilidad técnica y la aceptabilidad social.	X		X		X												X									X		
S2	Elabora reporte de alternativas preliminares de mitigación	Registra la infraestructura disponible para la integración de energías renovables, como redes eléctricas, espacios disponibles, y la disposición de las comunidades locales para adoptar nuevas tecnologías, incluyendo información sobre el tipo de recurso renovable, disponibilidad del recurso, uso actual en la comunidad de estudio,	X		X		X												X			X							X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		posibles beneficios y limitaciones de su aprovechamiento; valorando la inclusión de las perspectivas locales en la adopción de nuevas tecnologías.																														
		Simula escenarios de desarrollo urbano sostenible que incluyan medidas de mitigación (infraestructura verde, movilidad sostenible, energías renovables) utilizando programas de modelado urbano (ArcGis entre otros), considerando variables de crecimiento poblacional, el uso del suelo, la infraestructura y la demanda de recursos; siguiendo los reglamentos y normatividad que rigen el urbanismo a nivel local, nacional e internacional (Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley de	X		X		X		X																							X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																			
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL				HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD													
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO								
		Planeación Urbana (Ley General de Asentamientos Humanos), Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Protocolo de Kioto y Acuerdo de París.																																	
		Elabora un reporte técnico de alternativas preliminares de mitigación para el desarrollo urbano sostenible, con base en el análisis de escenarios y simulaciones previas, integrando propuestas sobre el uso de energías renovables, movilidad sostenible, infraestructura verde, eficiencia energética, gestión de residuos y economía circular; aplicando un enfoque transdisciplinar para abordar la complejidad de la sostenibilidad urbana.	X		X		X																												X

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene el propósito de formar a través del acompañamiento constante y la retroalimentación a las y los estudiantes para el logro de las competencias laborales. Esta se lleva a cabo de forma permanente, oportuna, sistemática e integral, mediante un proceso formativo, creando las condiciones en las que se aplica y articula el currículo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias con enfoque formativo se recuperan las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros; mientras que las evidencias de producto, por medio de carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras; para lo cual se aplica una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Registra los factores de riesgo ambiental en cédula	Identifica elementos del territorio relacionados con factores de riesgo ambiental, utilizando mapas digitales y físicos básicos disponibles en plataformas públicas (uso del suelo, vegetación, MDT, cartografía ambiental, índices de vulnerabilidad y riesgo, analizando críticamente la precisión y vigencia de la información geográfica. Reconoce capas temáticas en plataformas o visores cartográficos (marco geoestadístico y mapas digitales del INEGI, Sistema de Información sobre el Cambio Climático, mapas de índices de riesgo ambiental y vulnerabilidad al cambio climático, entre otros), relacionando la información con condiciones del terreno que favorecen o aumentan los riesgos, aplicando el razonamiento lógico para establecer	Las cédulas de factores de riesgo ambiental / Lista de cotejo	



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		relaciones causales y espaciales.		
		Realiza visita de campo al sitio, documentando en bitácora de campo los factores de riesgo ambiental y validando la información geoespacial con la observación directa; ejercitando la responsabilidad y disciplina en el manejo de datos técnicos.		
		Realiza mediciones ambientales básicas (calidad de aire y niveles de ruido) con aplicaciones digitales gratuitas; utiliza medidor láser para la verificación espacial y el cálculo de distancias críticas entre elementos de riesgo (ríos, fallas geológicas) y cámaras térmicas bajo supervisión, aplica el pensamiento lógico-matemático en la precisión de las mediciones. Asegura el trabajo de campo bajo protocolos de seguridad y el uso completo del Equipo de Protección Personal (EPP), demostrando responsabilidad y disciplina profesional en campo.		
		Compara la información registrada con el terreno, formularios de inspección y listas de verificación de los riesgos, utilizando métodos estadísticos básicos para priorizar los riesgos más significativos.		
		Elabora cédula técnica de impacto ambiental, organizando la información recolectada en campo en un formato técnico simplificado que registre tipo de riesgo, ubicación, descripción del sitio, observaciones, evidencia gráfica y referencias cartográficas;		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		comunicando los resultados de forma clara, asertiva y responsable al equipo interdisciplinario o superior inmediato, utilizando lenguaje técnico para apoyar la toma de decisiones básicas de prevención o mitigación.		
S2	Registra las fuentes de contaminación del sitio en cédula.	Identifica las afectaciones de las fuentes de contaminación a los distintos elementos del medio ambiente y la salud humana, los ecosistemas y la calidad de vida, aplicando principios éticos para dimensionar la problemática en términos de justicia ambiental y bienestar social.	Las cédulas de fuentes de contaminación ambiental / Lista de cotejo	
		Identifica fuentes relevantes de contaminación en zonas urbanas, cuerpos de agua, drenajes, rellenos sanitarios o zonas industriales, utilizando mapas de emisiones, calidad del aire, contaminación y calidad del agua, RETC, SNIARN, SIMAT, CONAGUA. y plataformas digitales (Google Earth, INEGI, Visor de CONAGUA), trazando relaciones espaciales básicas entre la contaminación y el entorno; comunicando de forma clara y gráfica las afectaciones detectadas.		
		Realiza visita de campo al sitio, documentando en bitácora de campo las fuentes de contaminación observadas, utilizando aplicaciones móviles, instrumentos de medición ambiental básica y cámaras térmicas bajo supervisión, registrando datos del entorno y complementándolas observaciones de campo con anotaciones y evidencia gráfica,		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		demostrando una actitud proactiva y de rigor en la recolección de información ambiental. Elabora cédula técnica de fuentes de contaminación, sistematizando la información obtenida en campo y en plataformas digitales, integrando mapas, fotografías, mediciones y observaciones mediante software especializado para la organización y exportación de datos; comunicando los resultados de forma clara, asertiva y responsable al equipo interdisciplinario o superior inmediato, utilizando lenguaje técnico para apoyar la toma de decisiones básicas de prevención o mitigación ambiental.		
S1	Elabora inventario de impactos ambientales con fuentes oficiales	Utiliza SIG (ArcGis, QGIS, Google Earth Pro), para superponer capas de información y mapear riesgos ambientales (amenazas y vulnerabilidad) y fuentes de contaminación (localización de emisores y afectaciones), para detectar cambios en el ecosistema como zonas de deforestación, erosión y urbanización descontrolada; interpretando los datos geoespaciales para el análisis del sistema territorial de manera compleja. Realiza encuestas o entrevistas con habitantes y vecinos para identificar problemáticas ambientales locales; utilizando aplicaciones digitales gratuitas (Google Forms y/o Microsoft Forms) o medios tradicionales (cuestionarios impresos y entrevistas	El informe preliminar de reconocimiento de impacto ambiental / Lista de cotejo	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		cara a cara); utilizando las aplicaciones de grabación de video o voz de su dispositivo celular, considerando las necesidades del proyecto, ejerciendo una escucha activa y empática, respetando la diversidad de opiniones y saberes locales.		
		Clasifica la información obtenida en entrevistas, cuestionarios, cédulas de factores de riesgo y de fuentes de contaminación por tipo de impacto, componente natural y por fase del proyecto; utilizando herramientas digitales; aplicando las normativas ambientales vigentes de dependencias como Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); justificando la clasificación con un marco legal y ético de cumplimiento.		
		Genera listados, crea filtros, tablas dinámicas y campos categóricos, exportando los datos a otros formatos (PDF, CSV, imágenes) para análisis preliminar, aplicando el pensamiento lógico y matemático en la estructuración y procesamiento de la información.		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Determina los efectos potenciales de un proyecto; considerando as normatividad ambiental vigente de dependencias como Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); asumiendo una postura de responsabilidad profesional ante el posible deterioro ambiental. Sistematiza la información en un documento técnico simplificado, presentándolo como informe preliminar de reconocimiento de impacto ambiental (Informe Técnico de Revisión de Campo), elaborando el informe con un lenguaje técnico preciso y accesible para diferentes audiencias.		
S2	Elabora inventario de recursos renovables disponibles en el entorno	Registra en cédula de información los recursos disponibles en el entorno (biodiversidad, cartografía, hidrología, edafología, climática, unidades de paisaje, entre otros) y los tipos de energía disponibles (solar, eólica, biomasa, hidráulica, geotermia, entre otras) empleando bases de datos ambientales y SIG (SNIB, INEGI, SNIARN), analizando la información para identificar oportunidades de desarrollo regional bajo	El inventario de los recursos renovables disponibles / Lista de cotejo	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		criterios de sostenibilidad.		
		Verifica los recursos renovables disponibles en el sitio mediante visita de campo, registrando el tipo de recurso, indicando dónde se encuentra en la región, áreas de alto índice de radiación solar o zonas de vientos fuertes, entre otros), tomando fotografías, videos y mediciones para complementar la información, ejerciendo el rigor metodológico para validar la información y asegurar su confiabilidad.		
		Auxilia en el análisis de impacto ambiental, verificando tendencias climáticas locales (cambios en los patrones de precipitación, olas de calor y sequías), utilizando aplicaciones en línea para realizar cálculos de huella de carbono y eficiencia energética; empleando el pensamiento matemático para evaluar costos e impactos de las variables ambientales.		
		Documenta el uso de recursos renovables en el entorno comunitario, registrando en cédulas técnicas que integran información sobre su disponibilidad en términos de volumen, masa o cantidad, acceso, aprovechamiento y problemáticas asociadas, y su relación con factores físicos y sociales; desarrollando la capacidad de integrar factores físicos y sociales en el diagnóstico.		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Propone buenas prácticas de aprovechamiento sostenible considerando los principios de sostenibilidad ambiental y justicia social en el acceso a recursos.; así como la factibilidad técnica y la aceptabilidad social.		
S2	Elabora reporte de alternativas preliminares de mitigación	Registra la infraestructura disponible para la integración de energías renovables, como redes eléctricas, espacios disponibles, y la disposición de las comunidades locales para adoptar nuevas tecnologías, incluyendo información sobre el tipo de recurso renovable, disponibilidad del recurso, uso actual en la comunidad de estudio, posibles beneficios y limitaciones de su aprovechamiento; valorando la inclusión de las perspectivas locales en la adopción de nuevas tecnologías. Simula escenarios de desarrollo urbano sostenible que incluyan medidas de mitigación (infraestructura verde, movilidad sostenible, energías renovables) utilizando programas de modelado urbano (ArcGis entre otros), considerando variables de crecimiento poblacional, el uso del suelo, la infraestructura y la demanda de recursos; siguiendo los reglamentos y normatividad que rigen el urbanismo a nivel local, nacional e internacional (Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley de	El reporte técnico de alternativas de solución de recursos renovables / Rúbrica	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Planeación Urbana (Ley General de Asentamientos Humanos), Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Protocolo de Kioto y Acuerdo de París.		
		Elabora un reporte técnico de alternativas preliminares de mitigación para el desarrollo urbano sostenible, con base en el análisis de escenarios y simulaciones previas, integrando propuestas sobre el uso de energías renovables, movilidad sostenible, infraestructura verde, eficiencia energética, gestión de residuos y economía circular; aplicando un enfoque transdisciplinar para abordar la complejidad de la sostenibilidad urbana.		



FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Arroyo-Currás, T., (2020). Rumbo a Estilos de Vida Sostenibles Curso de Acción para el Desarrollo de un Consumo Responsable en México al 2030 (Informe Técnico). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CDMX. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/625280/Hoja_de_ruta_EVS.pdf

CENAPRED – Centro Nacional de Prevención de Desastres. (s.f.). Atlas Nacional de Riesgos. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. <https://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/>

CONABIO – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (s.f.). Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). CONABIO. <https://www.snib.mx/>

CONAGUA – Comisión Nacional del Agua. (s.f.). Sistema Nacional de Información del Agua. CONAGUA. <https://sina.conagua.gob.mx>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>

INEGI – Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Conjuntos de datos geoespaciales sobre recursos naturales renovables: uso de suelo, vegetación, hidrología, edafología y clima. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/mapas/>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Conjunto de datos vectoriales de la carta topográfica, escala 1:50 000. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825319054>

INEGI – Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, escala 1:250 000,

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Serie VI. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197838>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (s.f.). Visualizador de Información Geoespacial (Mapas). INEGI. <https://gaia.inegi.org.mx>

INEGI – Instituto Nacional de Estadística y Geografía, & IMTA – Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. (s.f.). Atlas de Zonas Áridas y Semiáridas de México. INEGI – IMTA. <https://atlas.imta.mx>

Molina-Prieto, L. F. (2024). Sostenibilidad urbana: orígenes, evolución y propuesta conceptual para América Latina y el Caribe. *Revista Nodo*, 18(36), enero-junio, pp. 7-28. doi: 10.54104/nodo.v 18n36.1858

ONU-CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2003). Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0692d775-fced-4f34-a428-a096da13ff9f/content>

ONU-Hábitat. (2024). Guía Práctica para la Elaboración y Actualización de Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Recuperado de <https://onu-habitat.org/index.php/guia-practica-para-la-elaboracion-y-actualizacion-de-planes-y-programas-de-desarrollo-urbano>

ONU-Hábitat. (2021). Lineamientos de Diseño y Planificación Urbana. Recuperado de <https://onu-habitat.org/index.php/lineamientos-de-diseno-y-planificacion-urbana-para-el-desarrollo-sostenible-del-sureste-de-mexico>

ONU-Hábitat. (2018). Manual de Directrices Internacionales de Planificación Urbana y Territorial (IG-UTP). Recuperado de https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-05/international_guidelines_on_urban_and_territorial_planning_-_handbook_.pdf

SEMARNAT – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN). SEMARNAT. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

SEMARNAT – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Recuperado de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf

SEMARNAT – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental. Gobierno de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental>

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Sobrino, J., Garrocho, C., Brambila, C., & Aguilar, A. (Coords.). (2015). Ciudades sostenibles en México: una propuesta conceptual y operativa. UNFPA-México. Colección Conapo. Impreso en México por: Producción Creativa. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5303/11.pdf>

MÓDULO IV

APLICA HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO

192 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1

Realiza análisis de ordenamiento territorial del entorno.
112 horas

// SUBMÓDULO 2

Verifica la movilidad del entorno.
80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2263	Arquitectos, planificadores urbanos y de transporte
------	---

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)

541320	Servicios de Arquitectura de paisaje y urbanismo.
--------	---

541340	Servicios de dibujo
--------	---------------------

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
			COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																
		Establece la interrelación de los elementos físicos, sociales y económicos del entorno, utilizando herramientas y recursos tecnológicos, considerando los parámetros que afectan el ordenamiento territorial, desde un enfoque inclusivo, con perspectiva de género, interculturalidad y desarrollo sostenible.			X		X																X							X
		Elabora un informe técnico del diagnóstico de ordenamiento territorial del sitio, incluyendo mapas y modelos 3D como evidencia, integrando recomendaciones que promuevan la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la participación comunitaria.	X		X		X																X						X	
S1	Verifica el cumplimiento	Compara los parámetros normativos en el sitio, identificando la normatividad que	X				X																X						X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES							AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO					CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA
	o de la normatividad de ordenamiento territorial	aplica al sitio en materia de ordenamiento territorial (espacio público, accesibilidad, densidad poblacional, tamaño mínimo de lote, equipamiento e infraestructura) a nivel local y estatal (leyes, reglamentos, decretos); localizando áreas que incumplen la normativa (zonas de alto riesgo, infraestructuras deficientes o falta de accesibilidad), incorporando un enfoque de inclusión social, equidad territorial, sostenibilidad ambiental y accesibilidad universal.																													
		Realiza un reporte en un procesador de textos integrando el análisis del cumplimiento normativo del sitio, incluyendo áreas de oportunidad para mejorar la equidad territorial, la	X				X																				X			X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
		resiliencia ambiental, la inclusión social y la calidad de vida de la población.																												
S1	Mantiene catálogos de trámites de ordenamient o territorial	Elabora directorio de instancias gubernamentales y organismos encargados de los procesos de ordenamiento y reordenamiento territorial, incorporando criterios de transparencia, inclusión ciudadana, equidad de género e interculturalidad para identificar el alcance y la accesibilidad de dichas instancias para distintos sectores de la población.	X				X																							X
		Realiza un informe técnico del ordenamiento territorial, para validar el cumplimiento normativo en cuanto a la distribución de la infraestructura, servicios públicos, accesibilidad y uso del	X				X															X						X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
		suelo, así como los trámites administrativos e instancias gubernamentales aplicables, incorporando un enfoque de equidad territorial, justicia social y sostenibilidad ambiental.																														
		Elabora un catálogo de los trámites e instancias que rigen en el desarrollo urbano, incluyendo información de dependencia, tipo de dependencia, tipo de trámite, documentación requerida, tiempos de trámite, así como directorio de contactos, promoviendo la accesibilidad de la información para todos los sectores sociales, con perspectiva de derechos humanos, lenguaje claro y enfoque incluyente.	X				X																								X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
S2	Verifica las instancias públicas y privadas que financian proyectos sostenibles	Elabora un directorio de instancias gubernamentales y organismos públicos y privados encargados de los procesos de financiamiento de proyectos sostenibles, integrando un enfoque de inclusión social, equidad de género, desarrollo sostenible y transparencia, considerando el acceso equitativo a recursos para comunidades diversas y vulnerables.	X				X																							
		Elabora un catálogo que incluya las instancias gubernamentales y organismos públicos y privados que financian proyectos sostenibles, especificando nombre de entidad, tipo de financiamiento (fuentes propias, transferencias, inversiones privadas, créditos internacionales o tarifas de usuario), montos disponibles y requisitos	X				X																							

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
		de acceso, incorporando criterios de accesibilidad, transparencia, enfoque territorial y justicia climática, con atención especial a grupos históricamente excluidos del financiamiento.																												
S2	Propone alternativas de movilidad inclusiva e inteligente	Identifica los principios de accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia de la movilidad inclusiva e inteligente en el diseño urbano del entorno, reconociendo los tipos de vialidades (vehiculares y peatonales) considerando las necesidades de peatones, ciclistas, personas con discapacidad, transporte público y privado, e integrando enfoques de equidad de género, accesibilidad universal, interculturalidad y justicia				X				X	X									X										X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																		
		social.																											
		Elabora mapas de movilidad de personas, mercancías, transporte, comunicaciones y accesibilidad; utilizando criterios normativos de espacios urbanos, incorporando datos desagregados y criterios de equidad territorial, accesibilidad para grupos vulnerables, sostenibilidad ambiental y uso eficiente de recursos.	X				X		X		X										X						X		
		Elabora un informe de propuestas de alternativas de movilidad inclusiva e inteligente del entorno, que contenga mapas, diagramas o modelos 3D utilizando Sistemas de Información Geográfica, con enfoque de derechos humanos, perspectiva de género, justicia	X				X		X												X						X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO				CIUDADANÍA ACTIVA				APRENDIZAJE								EMPLEABILIDAD			
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO								
		espacial, inclusión de personas con discapacidad y mitigación del impacto ambiental.																																	

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene el propósito de formar a través del acompañamiento constante y la retroalimentación a las y los estudiantes para el logro de las competencias laborales. Esta se lleva a cabo de forma permanente, oportuna, sistemática e integral, mediante un proceso formativo, creando las condiciones en las que se aplica y articula el currículo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias con enfoque formativo se recuperan las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros; mientras que las evidencias de producto, por medio de carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras; para lo cual se aplica una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Verifica las condiciones de ordenamiento territorial del sitio	Registra las características físicas del sitio (ubicación, infraestructura, vialidades, servicios públicos y privados) utilizando herramientas tecnológicas (Sistemas de Información Geográfica (SIG), software CAD y hojas de cálculo), integrando criterios de sostenibilidad, accesibilidad universal, equidad social y respeto al entorno natural. Establece la interrelación de los elementos físicos, sociales y económicos del entorno, utilizando herramientas y recursos tecnológicos, considerando los parámetros que afectan el ordenamiento territorial, desde un enfoque inclusivo, con perspectiva de género, interculturalidad y desarrollo sostenible.	El informe técnico de ordenamiento territorial / Rúbrica	



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Elabora un informe técnico del diagnóstico de ordenamiento territorial del sitio, incluyendo mapas y modelos 3D como evidencia, integrando recomendaciones que promuevan la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la participación comunitaria.		
S1	Verifica el cumplimiento de la normatividad de ordenamiento territorial	Compara los parámetros normativos en el sitio, identificando la normatividad que aplica al sitio en materia de ordenamiento territorial (espacio público, accesibilidad, densidad poblacional, tamaño mínimo de lote, equipamiento e infraestructura) a nivel local y estatal (leyes, reglamentos, decretos); localizando áreas que incumplen la normativa (zonas de alto riesgo, infraestructuras deficientes o falta de accesibilidad), incorporando un enfoque de inclusión social, equidad territorial, sostenibilidad ambiental y accesibilidad universal.	El reporte integrado con normatividad aplicable / Lista de cotejo.	
		Realiza un reporte en un procesador de textos integrando el análisis del cumplimiento normativo del sitio, incluyendo áreas de oportunidad para mejorar la equidad territorial, la resiliencia ambiental, la inclusión social y la calidad de vida de la población.		
S2	Mantiene catálogos de trámites de ordenamiento territorial	Elabora directorio de instancias gubernamentales y organismos encargados de los procesos de ordenamiento y reordenamiento territorial, incorporando criterios de transparencia, inclusión ciudadana, equidad de género e interculturalidad	El catálogo de instancias agrupado por el tipo de trámites / Rúbrica	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		para identificar el alcance y la accesibilidad de dichas instancias para distintos sectores de la población.		
		Realiza un informe técnico del ordenamiento territorial, para validar el cumplimiento normativo en cuanto a la distribución de la infraestructura, servicios públicos, accesibilidad y uso del suelo, así como los trámites administrativos e instancias gubernamentales aplicables, incorporando un enfoque de equidad territorial, justicia social y sostenibilidad ambiental.		
		Elabora un catálogo de los trámites e instancias que rigen en el desarrollo urbano, incluyendo información de dependencia, tipo de dependencia, tipo de trámite, documentación requerida, tiempos de trámite, así como directorio de contactos, promoviendo la accesibilidad de la información para todos los sectores sociales, con perspectiva de derechos humanos, lenguaje claro y enfoque incluyente.		
S1	Verifica las instancias públicas y privadas que financian proyectos sostenibles.	Elabora un directorio de instancias gubernamentales y organismos públicos y privados encargados de los procesos de financiamiento de proyectos sostenibles, integrando un enfoque de inclusión social, equidad de género, desarrollo sostenible y transparencia, considerando el acceso equitativo a recursos para comunidades diversas y vulnerables.	El catálogo de instancias agrupado por el tipo de financiamiento / Rúbrica	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Elabora un catálogo que incluya las instancias gubernamentales y organismos públicos y privados que financian proyectos sostenibles, especificando nombre de entidad, tipo de financiamiento (fuentes propias, transferencias, inversiones privadas, créditos internacionales o tarifas de usuario), montos disponibles y requisitos de acceso, incorporando criterios de accesibilidad, transparencia, enfoque territorial y justicia climática, con atención especial a grupos históricamente excluidos del financiamiento.		
S2	Propone alternativas de movilidad inclusiva e inteligente	Identifica los principios de accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia de la movilidad inclusiva e inteligente en el diseño urbano del entorno, reconociendo los tipos de vialidades (vehiculares y peatonales) considerando las necesidades de peatones, ciclistas, personas con discapacidad, transporte público y privado, e integrando enfoques de equidad de género, accesibilidad universal, interculturalidad y justicia social.	El informe detallado de las propuestas de movilidad inclusiva e inteligente en un entorno, / Rúbrica	
		Elabora mapas de movilidad de personas, mercancías, transporte, comunicaciones y accesibilidad; utilizando criterios normativos de espacios urbanos, incorporando datos desagregados y criterios de equidad territorial, accesibilidad para grupos vulnerables, sostenibilidad ambiental y uso		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		eficiente de recursos.		
		Elabora un informe de propuestas de alternativas de movilidad inclusiva e inteligente del entorno, que contenga mapas, diagramas o modelos 3D utilizando Sistemas de Información Geográfica, con enfoque de derechos humanos, perspectiva de género, justicia espacial, inclusión de personas con discapacidad y mitigación del impacto ambiental.		



FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Sánchez, J. (2013). *Manual de diseño urbano* (7ª ed.). Trillas.

Boudeguer, A., Prett Weber, P. & Squella Fernández, P. (2010). *Ciudades y espacios para todos*. Santiago de Chile. Recuperado de:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/359190/manual_accesibilidad_universal1.pdf

Cebreiros, J. & Pérez Gulín, M (2014). *Guía SMART City: Ciudades con futuro*. Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular.

Climate Bonds Initiative. (2019). *América Latina y el Caribe: Estado del mercado de las finanzas verdes 2019*.

Consejo Consultivo de Finanzas Climáticas. (2018). *Principios de bonos verdes MX*.

Consejo Mexicano de Finanzas Sostenibles. (2024). *Financiamiento sostenible en México*.

Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. (2011). *Sistemas de información geográfica para el ordenamiento territorial. Serie Documentos de Gestión Urbana*. Buenos Aires La Provincia.

Consejo Nacional de Población. (2015). *Hacia las ciudades sostenibles*. Instituto de Investigaciones de la UNAM. Recuperado de: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv>

Gobierno de la Ciudad de México. (2016). *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad*. CDMX.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Jordán, R., Riffo, L. & Prado, A. (2017). *Desarrollo sostenible, urbanización y desigualdad en América Latina y el Caribe: dinámicas y desafíos para el cambio estructural*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de:

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b83172de-d3d6-4e45-a4d7-e5c2adbc9ff0/content>

Jordán, R. & Simioni, D. (2003). *Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Kanuri, C., Revi, A., Espey, J. & Kuhle, H. (2017). *Cómo implementar los ODS en las ciudades: un manual introductorio para quienes trabajan en el ámbito del desarrollo urbano sostenible*.

Consejo Nacional de Población. (2015). *Desarrollo social urbano sostenible*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv>

Villena, F. & Galeano, A. (2017). *El desarrollo urbano sostenible y sus implicaciones para las empresas y los territorios*. Revista de Estudios Empresariales. Recuperado de: <https://doi.org/10.17561/ree.v0i1.3185>

Ontiveros, E., Vizcaíno, D. & López, V. (2016). *Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles*. Editorial Ariel. Recuperado de: <https://www.fundaciontelefonica.com/publicaciones>

Amirtahmasebi, R., Vuova, Z., & Fox, E. (2020). *La nueva agenda urbana*. Centro Urbano. <https://onu-habitat.org/images/Publicaciones/Nueva->

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

[Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf](#)

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2024). *Guía para la delimitación de centros de población.*

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2024). *Memoria documental, Estrategia de Movilización de financiamiento Sostenible: Bonos Sostenibles vinculados a los ODS y Taxonomía Sostenible.*

SEDATU (2023). Trazando Territorios: Ruta para la Planeación y Ordenamiento Territorial Sostenible integrado con Movilidad y Seguridad Vial. México.

Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. (2020). *El Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica* (Curso).

Nieto, A., & Cárdenas, I. (2013). *Ciudades y territorios sostenibles: El derecho a la ciudad, a la vivienda y a los servicios básicos. Revista de Derecho Ambiental y Política.*

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, COORDINACIÓN GENERAL DE DESARROLLO METROPOLITANO Y MOVILIDAD & DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO, SUELO Y VIVIENDA. (2022). Lineamientos para la elaboración de Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU). Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano.

Torres, D., Pinzón, Á., Silva, A., Frisari, G., Loo-Kung, R., Delgado, R., Ruíz, U., Rosales, R. & Hernández, Y. (2023). *GUÍA PRÁCTICA DE*

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

INSTRUMENTOS FINANCIEROS SOSTENIBLES PARA OFICINAS DE CRÉDITO PÚBLICO y TESORERÍA. Banco Interamericano de Desarrollo.
Recuperado de: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>

MÓDULO V

PROYECTA MEJORAMIENTO URBANO SOSTENIBLE E INTELIGENTE

192 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1

Propone soluciones básicas para mejorar la sostenibilidad urbana
96 horas

// SUBMÓDULO 2

Verifica la factibilidad y viabilidad de proyectos sostenibles e inteligentes

96 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2263	Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte
2612	Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)

541320	Servicios de arquitectura de paisaje y urbanismo
541340	Servicios de dibujo



237213	Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización
237313	Supervisión de construcción de vías de comunicación
931510	Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente
541620	Servicios de consultoría en medio ambiente.

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Proyectar mejoramiento urbano sostenible e inteligente
 - Proponer soluciones básicas para mejorar la sostenibilidad urbana
 - Verificar la factibilidad y viabilidad de proyectos sostenibles e inteligentes

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA	APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES		CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS				
S1	Integra expediente de documentación diagnóstica del sitio	Revisa la documentación diagnóstica del sitio; integrando los documentos de la situación social (aspectos demográficos como la edad, el nivel educativo, participación ciudadana equidad, inclusión, seguridad, salud, calidad de vida), aspectos económicos del sitio, los documentos técnica del sitio (levantamientos, planos, cédulas, mapas, datos catastrales), los documentos de impacto ambiental , los documentos de acreditación de la propiedad; así como los documentos previos (estudios realizados en la zona de intervención);	X				X										X					X						X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																		
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO				CIUDADANÍA ACTIVA				APRENDIZAJE								EMPLEABILIDAD		
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO								
		con base en la normatividad vigente, trabajando de manera colaborativa y generando comunicación efectiva con el jefe inmediato.																																
		Elabora reporte diagnóstico del sitio a intervenir, que contenga: investigación preliminar, observación directa del terreno, datos geoespaciales, estudio de población y necesidades, evaluación de la infraestructura existente, registro de la disponibilidad y condición de los recursos naturales y renovables, incluyendo cédulas de registro, mapas, gráficos y simulaciones que ilustren los resultados que identifiquen problemas u oportunidades del sitio.	X	X		X															X					X		X						
S1	Realiza	Determina patrones, tendencias y	X	X		X																		X			X		X					

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL				HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES							AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD					RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO
	análisis de la documentación diagnóstica del sitio	discrepancias en los datos, apoyándose del análisis de datos con IA (Inteligencia Artificial); organizando y categorizando los datos en función de su tipo (ambiental, legal, técnico, etc.), utilidad y nivel de actualización, para facilitar un análisis más eficiente y enfocado y con ello reconocer posibles restricciones.																															
		Propone oportunidades de mejora del sitio a intervenir, considerando aspectos de sostenibilidad, infraestructura y calidad de vida, que favorezcan la generación de iniciativas o la mejora de proyectos existentes, mediante un portafolio de propuestas, descripciones detalladas y justificaciones para cada oportunidad identificada.	X			X																											

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																		
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE									
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILÓSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA					
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD												
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO				
		Elabora informe diagnóstico que incluya gráficos y tablas comparativas, que facilitan la visualización de la información y promueva la comprensión de las condiciones del área desde un enfoque técnico (mapas, planos, maquetas, entre otros), aspectos sociales, económicos, ambientales, normativos y tecnológicos; que es presentado a manera de recomendaciones para el desarrollo urbano sostenible del sitio a su jefe inmediato para obtener una retroalimentación.	X		X		X																											
S1	Genera propuestas básicas de sostenibilidad urbana del	Elabora una ficha documental sobre buenas prácticas en el diseño de ciudades inteligentes en otras regiones o países, que incluya el análisis de proyectos exitosos en el uso de TIC,	X				X																											

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA	APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES		AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
	sitio	infraestructura inteligente, monitoreo ambiental, gestión energética eficiente, ciudades conectadas, manejo de residuos, movilidad sostenible y conservación de espacios verdes, en los que valora aspectos clave como el uso del suelo, la movilidad, la infraestructura, el equipamiento urbano, los espacios públicos y los recursos naturales, con apoyo de herramientas de inteligencia artificial, destacando lecciones aprendidas y posibles aplicaciones locales.																													
		Formula soluciones viables para la creación o mejora de espacios verdes en el entorno urbano, (parques, jardines comunitarios o áreas recreativas); aplicando	X			X																							X	X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE					
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
		principios de planificación participativa e inclusión social, con el apoyo de metodologías de Ciudades inteligentes como Planificación participativa, Smart City Framework, Metodología de Diseño Sostenible, Análisis de Datos y Big Data, Design Thinking; utilizando recursos tecnológicos, herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) para crear planos y maquetas; integrando un proyecto visual que ilustre la propuesta, motivando la creatividad y el pensamiento crítico.																												
		Formula soluciones que fomenten la movilidad sostenible e inteligente, (implementación de carriles para bicicletas, el uso de transporte público eficiente o beneficios de caminar); aplicando	X		X		X											X		X					X		X		X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS								FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA			
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD										
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO		
		principios de planificación participativa e inclusión social, con el apoyo de metodologías de Ciudades inteligentes como Planificación participativa, Smart City Framework, Metodología de Diseño Sostenible, Análisis de Datos y Big Data, Design Thinking; utilizando herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) para crear planos y maquetas, integrando un proyecto visual que ilustre la propuesta, y utilizando la creatividad y el pensamiento crítico.																														
		Elabora una propuesta de intervención urbana considerando un enfoque técnico y los aspectos sociales, económicos, ambientales y tecnológicos, presentándola a su jefe inmediato para	X		X		X																								X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
			COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																		
		su revisión y aprobación.																													
S2	Registra información para la factibilidad y viabilidad social	Interpreta datos obtenidos de encuestas y entrevistas sobre condiciones socioeconómicas y demográficas de la comunidad (población, densidad, edad, género, entre otros), registrándolos mediante herramientas digitales adecuadamente en cédulas de información.	X		X		X																						X	X	X
		Promueve el dialogo con actores clave (líderes vecinales, autoridades locales, ONGs) del sitio, para recopilar opiniones en cédulas de información derivadas de la colaboración en talleres o reuniones comunitarias, registrando _necesidades, expectativas de la población, conflictos y riesgos sociales potenciales relacionados	X			X		X											X	X										X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																	
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD											
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO			
		con el proyecto. (resistencia al cambio, desplazamiento, entre otros); identificando necesidades, expectativas, conflictos potencias y posibles riesgos de gentrificación o exclusión social.																															
		Verifica la compatibilidad de las propuestas utilizando herramientas de ordenamiento territorial, comparando las características del proyecto con las directrices, lineamientos y restricciones establecidas en dichos instrumentos. Ejercitando con ello el pensamiento crítico y toma de decisiones informada, precisión en la interpretación normativa, y uso eficiente de herramientas digitales y geoespaciales, actuando con ética y compromiso profesional.	X		X	X																											

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		Interpreta los indicadores de aceptación comunitaria a través de cédulas con datos cualitativos y cuantitativos sobre los impactos sociales de la intervención, como la mejora en la calidad de vida, la generación de empleos y la accesibilidad a servicios, manifestando pensamiento analítico y reflexivo, responsabilidad social en la valoración de impactos, capacidad de síntesis y comunicación clara, y uso adecuado de métodos estadísticos y tecnológicos.	X		X		X																								
		Elabora reporte de resultados y lo presenta a los responsables del proyecto, autoridades y equipos multidisciplinarios para su evaluación y retroalimentación; evidenciando comunicación efectiva oral y escrita, trabajo en equipo	X		X	X																									

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS				
		multidisciplinario, apertura a la retroalimentación constructiva, y ética profesional en la exposición de información técnica.																											
S2	Registra información para la factibilidad y viabilidad técnica	Verifica que la propuesta cumpla con los códigos de edificación, regulaciones de seguridad, normas de accesibilidad universal y criterios de integración de tecnologías inteligentes, con el fin de prevenir conflictos legales y sanciones, mediante el pensamiento crítico y atención al detalle, responsabilidad ética y legal, autonomía profesional, y uso apropiado de herramientas normativas y tecnológicas.	X				X											X			X						X	X	X
		Registra en cédulas de información, las tecnologías integradas en el proyecto y	X				X												X		X		X					X	X

141

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE				
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD							
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS				
		Elabora un reporte de resultados y lo presenta a los responsables de las propuestas para validar su viabilidad técnica y cumplimiento normativo vigente.																											
S2	Registra información para la factibilidad y viabilidad económica – financiera	Realiza estimaciones paramétricas de costos de inversión, mantenimiento y operación, comparando alternativas de financiamiento (público, privado), aplicando pensamiento lógico-matemático, capacidad de análisis financiero, responsabilidad en la toma de decisiones económicas, y uso eficiente de herramientas digitales de cálculo.			X		X													X							X	X	
		Propone mecanismos de financiamiento como subvenciones, créditos blandos o fondos verdes provenientes de			X		X													X	X						X	X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD									
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	
		organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, desarrollando pensamiento estratégico y de gestión, creatividad e innovación en la búsqueda de soluciones financieras, y comunicación escrita profesional en la redacción de propuestas técnicas y financieras.																													
		Realiza la estimación del impacto del mejoramiento urbano en los empleos generados (directos e indirectos), en la calidad de vida de la población y en la accesibilidad a los servicios, utilizando herramientas de recolección y análisis de datos, de manera colaborativa.		X			X											X	X					X					X	X	X
		Elabora un reporte de resultados y lo	X	X			X											X	X			X		X				X		X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	ASIGNATURAS							FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL					HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										EJES DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	INGLÉS	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	PRÁCTICA Y COLABORACIÓN CIUDADANA	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA	APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES		AUTOCONOCIMIENTO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		presenta a los responsables de las propuestas para validar la viabilidad financiera del proyecto, considerando costos de inversión, operación y mantenimiento, fuentes de financiamiento (subsidios, fondos públicos o inversión privada) y su impacto económico a largo plazo, evidenciando pensamiento crítico y financiero, capacidad de análisis integral, comunicación efectiva de resultados, y ética profesional en la interpretación y presentación de la información económica.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

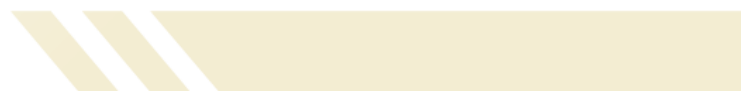
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene el propósito de formar a través del acompañamiento constante y la retroalimentación a las y los estudiantes para el logro de las competencias laborales. Esta se lleva a cabo de forma permanente, oportuna, sistemática e integral, mediante un proceso formativo, creando las condiciones en las que se aplica y articula el currículo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias con enfoque formativo se recuperan las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros; mientras que las evidencias de producto, por medio de carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras; para lo cual se aplica una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Integra expediente de documentación diagnóstica del sitio	Revisa la documentación diagnóstica del sitio; integrando los documentos de la situación social (aspectos demográficos como la edad, el nivel educativo, participación ciudadana equidad, inclusión, seguridad, salud, calidad de vida), aspectos económicos del sitio, los documentos técnica del sitio (levantamientos, planos, cédulas, mapas, datos catastrales), los documentos de impacto ambiental, los documentos de acreditación de la propiedad; así como los documentos previos (estudios realizados en la zona de intervención); con base en la normatividad vigente, trabajando de manera colaborativa y generando comunicación efectiva con el jefe inmediato.	El reporte diagnóstico del sitio a intervenir /Rúbrica	
		Elabora reporte diagnóstico del sitio a intervenir, que		



SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		contenga: investigación preliminar, observación directa del terreno, datos geoespaciales, estudio de población y necesidades, evaluación de la infraestructura existente, registro de la disponibilidad y condición de los recursos naturales y renovables, incluyendo cedulas de registro, mapas, gráficos y simulaciones que ilustren los resultados que identifiquen problemas u oportunidades del sitio.		
S1	Realiza análisis de la documentación diagnóstica del sitio	Determina patrones, tendencias y discrepancias en los datos, apoyándose del análisis de datos con IA (Inteligencia Artificial); organizando y categorizando los datos en función de su tipo (ambiental, legal, técnico, etc.), utilidad y nivel de actualización, para facilitar un análisis más eficiente y enfocado y con ello reconocer posibles restricciones.	El informe de análisis de la documentación diagnóstica del sitio /Rúbrica	
		Propone oportunidades de mejora del sitio a intervenir, considerando aspectos de sostenibilidad, infraestructura y calidad de vida, que favorezcan la generación de iniciativas o la mejora de proyectos existentes, mediante un portafolio de propuestas, descripciones detalladas y justificaciones para cada oportunidad identificada.		
		Elabora informe diagnóstico que incluya gráficos y tablas comparativas, que facilitan la visualización de la información y promueva la comprensión de las condiciones del área desde un enfoque técnico (mapas, planos, maquetas, entre otros), aspectos		



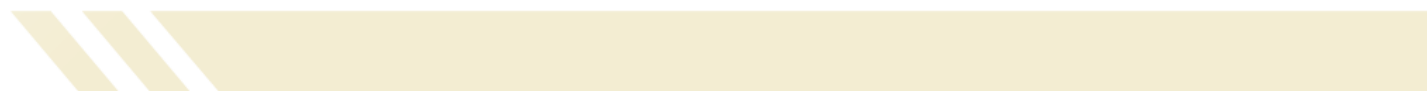


SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		sociales, económicos, ambientales, normativos y tecnológicos; que es presentado a manera de recomendaciones para el desarrollo urbano sostenible del sitio a su jefe inmediato para obtener una retroalimentación.		
S1	Genera propuestas básicas de sostenibilidad urbana del sitio	Elabora una ficha documental sobre buenas prácticas en el diseño de ciudades inteligentes en otras regiones o países, que incluya el análisis de proyectos exitosos en el uso de TIC, infraestructura inteligente, monitoreo ambiental, gestión energética eficiente, ciudades conectadas, manejo de residuos, movilidad sostenible y conservación de espacios verdes, en los que valora aspectos clave como el uso del suelo, la movilidad, la infraestructura, el equipamiento urbano, los espacios públicos y los recursos naturales, con apoyo de herramientas de inteligencia artificial, destacando lecciones aprendidas y posibles aplicaciones locales. Formula soluciones viables para la creación o mejora de espacios verdes en el entorno urbano, (parques, jardines comunitarios o áreas recreativas); aplicando principios de planificación participativa e inclusión social, con el apoyo de metodologías de Ciudades inteligentes como Planificación participativa, Smart City Framework, Metodología de Diseño Sostenible, Análisis de Datos y Big Data, Design Thinking;	La propuesta de intervención considerando un enfoque técnico (mapas, planos, maquetas, entre otros), aspectos sociales, económicos, ambientales y tecnológicos / Rúbrica	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		utilizando recursos tecnológicos, herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) para crear planos y maquetas; integrando un proyecto visual que ilustre la propuesta, motivando la creatividad y el pensamiento crítico.		
		Formula soluciones que fomenten la movilidad sostenible e inteligente, (implementación de carriles para bicicletas, el uso de transporte público eficiente o beneficios de caminar); aplicando principios de planificación participativa e inclusión social, con el apoyo de metodologías de Ciudades inteligentes como Planificación participativa, Smart City Framework, Metodología de Diseño Sostenible, Análisis de Datos y Big Data, Design Thinking; utilizando herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) para crear planos y maquetas, integrando un proyecto visual que ilustre la propuesta, y utilizando la creatividad y el pensamiento crítico.		
		Elabora una propuesta de intervención urbana considerando un enfoque técnico y los aspectos sociales, económicos, ambientales y tecnológicos, presentándola a su jefe inmediato para su revisión y aprobación.		



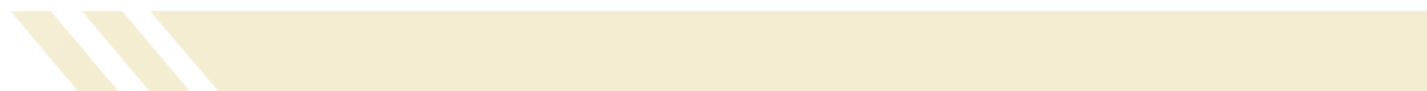


SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
S2	Registra información para la factibilidad y viabilidad social	Interpreta datos obtenidos de encuestas y entrevistas sobre condiciones socioeconómicas y demográficas de la comunidad (población, densidad, edad, género, entre otros), registrándolos mediante herramientas digitales adecuadamente en cédulas de información.	El reporte de evaluación de factibilidad y viabilidad social / Rúbrica	
		Promueve el dialogo con actores clave (líderes vecinales, autoridades locales, ONGs) del sitio, para recopilar opiniones en cédulas de información derivadas de la colaboración en talleres o reuniones comunitarias, registrando necesidades, expectativas de la población, conflictos y riesgos sociales potenciales relacionados con el proyecto. (resistencia al cambio, desplazamiento, entre otros); identificando necesidades, expectativas, conflictos potencias y posibles riesgos de gentrificación o exclusión social.		
		Verifica la compatibilidad de las propuestas utilizando herramientas de ordenamiento territorial, comparando las características del proyecto con las directrices, lineamientos y restricciones establecidas en dichos instrumentos. Ejercitando con ello el pensamiento crítico y toma de decisiones informada, precisión en la interpretación normativa, y uso eficiente de herramientas digitales y geoespaciales, actuando con ética y compromiso profesional.		





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Interpreta los indicadores de aceptación comunitaria a través de cédulas con datos cualitativos y cuantitativos sobre los impactos sociales de la intervención, como la mejora en la calidad de vida, la generación de empleos y la accesibilidad a servicios, manifestando pensamiento analítico y reflexivo, responsabilidad social en la valoración de impactos, capacidad de síntesis y comunicación clara, y uso adecuado de métodos estadísticos y tecnológicos. Elabora reporte de resultados y lo presenta a los responsables del proyecto, autoridades y equipos multidisciplinarios para su evaluación y retroalimentación; Evidencia comunicación efectiva oral y escrita, trabajo en equipo multidisciplinario, apertura a la retroalimentación constructiva, y ética profesional en la exposición de información técnica.		
S2	Registra información para la factibilidad y viabilidad técnica	Verifica que la propuesta cumpla con los códigos de edificación, regulaciones de seguridad, normas de accesibilidad universal y criterios de integración de tecnologías inteligentes, con el fin de prevenir conflictos legales y sanciones, mediante el pensamiento crítico y atención al detalle, responsabilidad ética y legal, autonomía profesional, y uso apropiado de herramientas normativas y tecnológicas.	El reporte de evaluación de factibilidad y viabilidad técnica / Rúbrica	



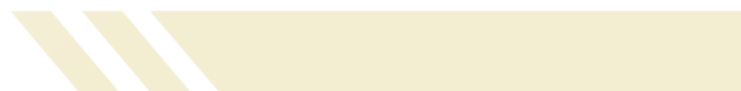


SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Registra en un documento, las tecnologías integradas en el proyecto y las soluciones de ciudades inteligentes propuestas (como redes de energía inteligente, sensores de monitoreo ambiental, transporte público eficiente, entre otros), demostrando competencia digital avanzada, precisión en la documentación técnica, pensamiento innovador, y responsabilidad en la gestión de la información tecnológica.		
		Registra en un documento las soluciones tecnológicas que se implementarán para garantizar la sostenibilidad ambiental del proyecto (reciclaje, gestión de residuos, uso eficiente de agua y energía), verificando su adaptabilidad a futuras necesidades o tecnologías emergentes, evidenciando		
		Elabora un reporte de resultados y lo presenta a los responsables de las propuestas para validar su viabilidad técnica y cumplimiento normativo vigente.		
	Registra información para la factibilidad y viabilidad económica – financiera	Realiza estimaciones paramétricas de costos de inversión, mantenimiento y operación, comparando alternativas de financiamiento (público, privado), aplicando pensamiento lógico-matemático, capacidad de análisis financiero, responsabilidad en la toma de decisiones económicas, y uso eficiente de herramientas digitales de cálculo.	El reporte de resultados de la información para la factibilidad y viabilidad económica y financiera del	





SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	EVIDENCIA	
			PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Propone mecanismos de financiamiento como subvenciones, créditos blandos o fondos verdes provenientes de organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, desarrollando pensamiento estratégico y de gestión, creatividad e innovación en la búsqueda de soluciones financieras, y comunicación escrita profesional en la redacción de propuestas técnicas y financieras. Realiza la estimación del impacto del mejoramiento urbano en los empleos generados (directos e indirectos), en la calidad de vida de la población y en la accesibilidad a los servicios, utilizando herramientas de recolección y análisis de datos, de manera colaborativa. Elabora un reporte de resultados y lo presenta a los responsables de las propuestas para validar la viabilidad financiera del proyecto, considerando costos de inversión, operación y mantenimiento, fuentes de financiamiento (subsidios, fondos públicos o inversión privada) y su impacto económico a largo plazo, evidenciando pensamiento crítico y financiero, capacidad de análisis integral, comunicación efectiva de resultados, y ética profesional en la interpretación y presentación de la información económica.	proyecto / Rúbrica	



FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Aguirre, P. (2020). Sostenibilidad y desarrollo urbano: un enfoque crítico. Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Beatley, T. (2016). Handbook of biophilic city planning & design. Island Press.
- Berke, P. R., & Conroy, M. M. (2000). Are we planning for sustainable development? Journal of the American Planning Association, 66(1), 21-36.
- Campbell, S. (1996). Green cities, growing cities, just cities? Urban Affairs Review, 31(3), 392-431.
- Desai, R. (2017). Urban sustainability: A global perspective. Routledge.
- Elkin, T., McLaren, D., & Hillman, M. (1991). Reviving the city: Towards sustainable urban development. Friends of the Earth.
- Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment: A synthesis. Transportation Research Record, 2198(1), 1-12.
- Fernández, J. (2016). La ciudad sostenible: Retos y oportunidades. Editorial Ariel.
- Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. Random House.
- Lechner, N. (2014). Heating, cooling, lighting: Sustainable design methods for architects. Wiley.
- Newman, P., & Kenworthy, J. (1999). Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence. Island Press.
- Satterthwaite, D. (2013). Urbanization and its implications for food and farming. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 368(1621), 20120250.
- UN-Habitat. (2016). World Cities Report 2016: Urbanization and development – Emerging futures. United Nations.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- United Nations. (2016). New urban agenda. Habitat III.
- Vargas, C. (2020). Instrumentos de planificación urbana para la sostenibilidad. Ediciones de la Universidad de Salamanca.

EN LÍNEA:

- Banco Mundial. (2020). Guía para la evaluación de proyectos de infraestructura sostenible. <https://www.bancomundial.org>
- Comisión Nacional de Vivienda. (2020). Políticas de desarrollo urbano sostenible en México. Recuperado de <https://www.gob.mx/cnv/>
- Comisión Europea. (2019). Estrategia para la sostenibilidad urbana. <https://ec.europa.eu>
- Fundación Biodiversidad. (2021). Manual de buenas prácticas para la sostenibilidad en proyectos urbanos. <https://www.fundacionbiodiversidad.es>
- Instituto de Recursos Mundiales. (2021). Evaluación de la viabilidad de proyectos sostenibles. <https://www.wri.org>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). Objetivos de desarrollo sostenible: La agenda 2030. Recuperado de <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). Guía para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). <https://www.undp.org>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2018). Estrategia nacional de urbanismo sostenible. Recuperado de <https://www.gob.mx/sedatu/>
- United Nations Habitat. (2020). Sustainable urban development: A global perspective. <https://unhabitat.org>

3

Recursos didácticos de la carrera

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
EQUIPO	
Equipo de cómputo de escritorio procesador Intel Core® i7 de 13. ^a generación	I, II, III, IV y V
No-Break Interactivo, Regulador y Supresor de Pico.	I, II, III, IV y V
Mouse óptico para computadora	I, II, III, IV y V
Tableta gráfica digitalizadora	I, II, III, IV y V
Tablero de Dibujo de trazado de luz	I, II, III, IV y V
Rastreador GPS	I, II, III, IV y V
GNSS Sistema de navegación por satélite que incluye GPS	I, II, III, IV y V
Cámara de Cabeza con grabación de video, manos libres (POV)	I, II, III, IV y V
Cámara portátil con lámpara frontal	I, II, III, IV y V
Estación total	I, II, III, IV y V
Radios de comunicación	I, II, III, V
Cámara fotográfica	I, II, III, V
Sistema de Aeronave tripulada por control remoto (Dron)	II y III, IV, V
Lentes de realidad virtual	I, II, III, IV y V
Medidor de Calidad del aire	III, IV, V
Luxómetro digital con registro de datos y alta precisión.	I, II, III, IV y V

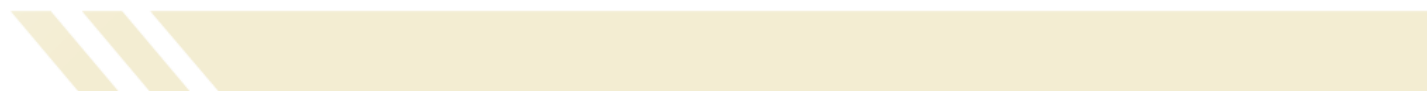


Plotter con Escáner	I, II, III, IV y V
Cámara termográfica de alta resolución para integración con dron aéreo	II, III, IV, V
Cámara de imágenes térmicas IR	III, IV, V
Impresora Multifuncional Láser 3 en 1	I, II, III, IV y V
Computadora portátil (o estación de trabajo) robusta y especializada para DRON	II, III, IV, V
Recicladora de papel y convertidora de papel nuevo	I, II, III, IV y V



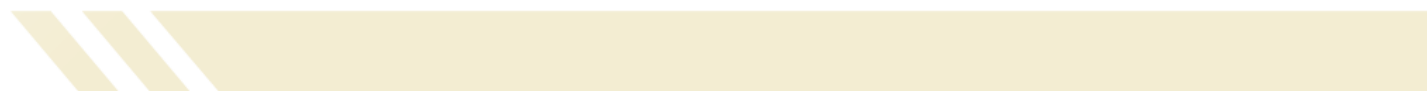


NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MOBILIARIO	
Tablero de dibujo portátil tamaño A3 con accesorios	I
Mesa de Trabajo Modular con Cajones y Pedestal Integrado	I, II
Escritorio de trabajo para computadora	I, II, III, IV, V
Silla Ergonómica para capacitación	I, II, III, IV, V
Pizarra blanca interactiva virtual táctil (Smart Board)	I, II, III, IV, V
Restirador	I, II, III, IV, V
Pizarrón metálico esmaltado	I, II, III, IV, V
Estación de Reciclaje	I, II, III, IV, V
Escritorio para maestro	I, II, III, IV, V
Silla fija para escritorio	I, II, III, IV, V
Banco metálico con asiento de madera	I, II, III, IV, V
Silla apilable de polipropileno.	I, II, III, IV, V
Gabinete para material cartográfico	I, II, III, IV, V
Pantalla de proyección con soporte	I, II, III, IV, V
Locker con 40 compartimentos.	I, II, III, IV, V





Locker sistema en línea 9 puertas	I, II, III, IV, V
Estante industrial.	I, II, III, IV, V
Módulo Bicicleta para realidad virtual	I, II, III, IV, V
Módulo para realidad virtual persona de pie	I, II, III, IV, V





NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
SOFTWARE	
Sistema operativo Windows 11 Education o superior	I, II, III, IV, V
Microsoft Office Student 2024 o superior	II, III, IV, V
Antivirus con protección en tiempo real y análisis heurístico	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica QGIS	I, II, III, IV, V
Python 3.7.9 o posterior	I, II, III, IV, V
Adobe Illustrator	I, II, III, IV, V
Autocad 2026	I, II, III, IV, V
SketchUp 2026	I, II, III
Revit 2026	I, II, III
Sistema de Información Geográfica ArcGIS Pro	I, II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica GvsIG	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica MapInfo Professional	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica Erdas Imagine	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica AutoCAD Map 3D	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica Grass Gis	II, III, IV, V
Sistema de Información Geográfica Ilwis	II, III, IV, V
Sistema de Fotogrametría y SIG para drones DJI Terra	II, III, IV, V



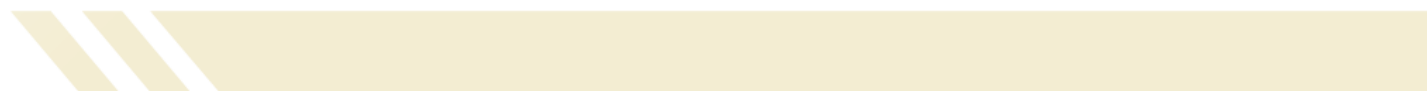


Sistema de fotogrametría y SIG para drones UgCs	II, III, IV, V
Sistema de fotogrametría y SIG para drones Pix4D Capture	II, III, IV, V
Sistema de fotogrametría y SIG para drones Mission Planner	II, III, IV, V
Sistema de fotogrametría y SIG para drones QGroundControl	II, III, IV, V
Sistema de fotogrametría y SIG para drones Pix4Dmapper	II, III, IV, V
Sistema de fotogrametría y SIG para drones DroneDeploy	II, III, IV, V
Software de diseño y modelado 3D ArcGis CityEngine	II, III, IV, V
Software de diseño y modelado 3D CloudCompare	II, III, IV, V
Software de diseño y modelado 3D Blender	III, IV, V
Google Earth Pro	II, III, IV, V
Sistema para recopilar datos geolocalizados ArcGis Survey 123	III, IV, V
KoboToolbox	II, III, IV, V
Libre Office	III, IV, V
QField	III, IV, V
IQAir Air Quality Index	III, V
Sound Meter	III, IV, V
Decibel X-Medidor de Sonido Profesional	III, IV, V
Weather Underground	III, IV, V
PlanNet	III, V
iNaturalist	III, V





Thermometer Room Temperature	III, V
Ambient Weather apps	III, IV, V
Power BI o (nivel más avanzado)	III, IV, V
Tableau	IV, V





NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
HERRAMIENTA	
Juego de Geometría para Pizarrón	I
Mazo	I, II, III, IV, V
Pico	I, II, III, IV, V
Pala	I, II, III, IV, V
Estacas de metal	I, II, III, IV, V
Nivel de burbuja manual o digital	I, II, III, IV, V
Cinta métrica retráctil o fibra de vidrio (≥ 30 m)	I, II, III, IV, V
Brújula Brunton	I, II, III, IV, V
Sonómetro	I, II, III, IV, V
Distanciómetro Láser	I, II, III, IV, V
Anemómetro y termómetro digital	I, III, IV, V
Dispositivo de mano GPS multibanda con sensores integrados.	II, III, IV, V
Extintor de Polvo Químico Seco Tipo ABC – 6 kg	I, II, III, IV, V
Flexómetro Gripper con grip contra impactos 30 mts.	I, II, III, IV, V
Odómetro Con Freno, Rueda De 13".	I, II, III, IV, V
CONO-45, Cono de precaución	I, II, III, IV, V



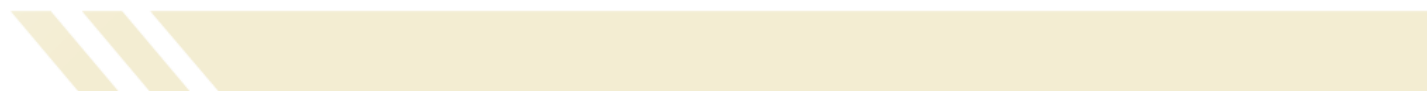


Cinta larga fibra de vidrio tipo cruceta de 100 m.

I, II, III, IV, V

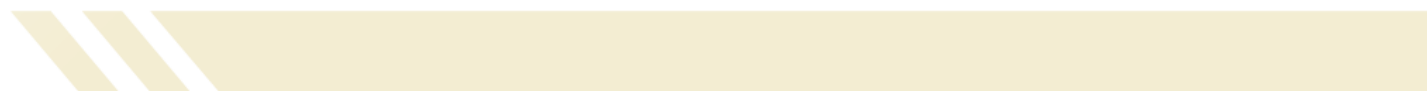


NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MATERIAL	
Tabla portapapeles	I, III, IV, V
Hojas de papel bond multiusos tamaño CARTA A4 8.5 x 11 pulgadas (21.6 x 27.9 cm)	I, II, III, IV, V
Hojas de papel bond multiusos tamaño DOBLE CARTA / A3 Tabloide 17 x 11 Pulgadas (43.2 x 27.9 cm)	I, II, III, IV, V
Hojas carta milimétricas	I, II, III, IV, V
Hojas Papel Mate Albanene Tamaño Carta A4	I, II, III, IV, V
Cinta de vinil con mensaje- "Caution", 3" x 60', 76 mm x 18 m.	I, II, III, IV, V
Cinta para barricada "PROHIBIDO EL PASO" ancho 3" de 100 mts.	I, II, III, IV, V
Chaleco de Seguridad de Alta Visibilidad, Reflejante, unitalla	I, II, III, IV, V
Casco de Seguridad de Ala Completa - Amarillo	I, II, III, IV, V
Guantes de dyneema resistentes a cortes	I, II, III, IV, V
Lentes de seguridad	I, II, III, IV, V
Pintura de aerosol	I, II, III, IV, V
Clavos para concreto	I, II, III, IV, V
Marcador de tinta roja	I, II, III, IV, V
Marcador de tinta negra	I, II, III, IV, V
Baterías de litio tipo AAA (tamaño LR03) de 1.5 voltios	I, II, III, IV, V





Cartucho de Tóner Negro	I, II, III, IV, V
Tinta de pigmento UltraChrome XD2; 4 colores (C, M, Y, K)	I, II, III, IV, V
Guante de Artista	I, II, III, IV y V



4

Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudio se podrá establecer la planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el logro de las competencias laborales básicas y extendidas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y las Habilidades para el Desarrollo Sostenible (HaDeS), a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características del estudiantado.

Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo e identifique lo que el estudiante debe lograr al finalizarlo.
- Analice las competencias laborales en el apartado de desarrollo de la competencia, observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y las Habilidades para el Desarrollo Sostenible (HaDeS) sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias laborales, esto significa que deben desarrollarse en forma simultánea.
- En la fase de apertura se realiza la evaluación diagnóstica a fin de identificar si la o el estudiante cuenta con los aprendizajes que le dota el currículum fundamental y el ampliado. Se debe considerar que los aprendizajes de trayectoria y metas son indispensables para desarrollar las competencias laborales.
- Considere que los recursos socioemocionales son fundamentales en la formación integral del estudiantado para su desarrollo humano, su práctica como ciudadana o ciudadano responsable, honesto, comprometido con el bienestar físico, mental y emocional, en lo personal, lo comunitario y social.
- Analice el apartado de estrategia de evaluación e identifique las evidencias de producto o desempeño sugeridas para elaborar la estrategia didáctica.
- Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (desempeño o producto) y el instrumento que la recopila.
- Considere la retroalimentación y el acompañamiento en todo el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, se podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de las y los estudiantes, para que puedan ejercer las competencias en la vida personal, académica y laboral, así mismo que los logros se reflejen en las producciones individuales o en equipo en un ambiente de cooperación.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiantado, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación, entre otros aspectos seleccionados.

Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones del estudiantado, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de los aprendizajes de trayectoria y metas de aprendizaje.

FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como para crear situaciones que permitan el desarrollo de las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en contextos de aula, escuela y comunidad.

Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de las TICCAD, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula, escuela y comunidad, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.
- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas al ámbito laboral.
- Aplicación de la evaluación formativa para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiantado de forma continua, oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño y producto, para verificar el logro de la competencia laboral.

FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiantado y, con ello, la situación en que se encuentran, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.

Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como las Habilidades para el Desarrollo Sostenible planteadas en el submódulo, y brindar la retroalimentación o reorientación, si la o el estudiante lo requiere o solicita.
- Valorar el proceso de enseñanza, el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios en su labor docente.
- Verificar las evidencias del estudiante y retroalimentarlo.

// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno–96 horas

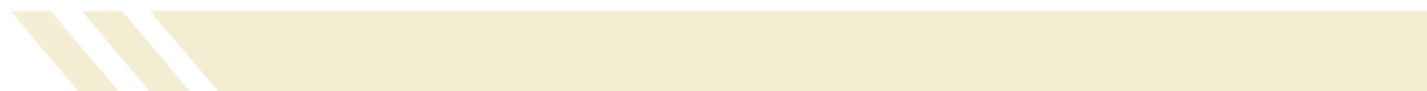
ACTIVIDAD CLAVE	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA
Planifica levantamiento del entorno	Reúne el equipo necesario para la realización del levantamiento del sitio: Equipos de medición (Cinta métrica, distanciómetro y odómetro) para mediciones directas en distancias cortas; Brújula para orientar el sitio; Cámara fotográfica para registrar el estado actual de la infraestructura; Radio para mantener contacto con el equipo de trabajo en áreas extensas o con poca cobertura telefónica. Define el material de apoyo requerido para la ejecución del levantamiento del sitio: Libreta de campo para anotaciones y observaciones; Planillas o cédulas de levantamiento para organizar y registrar datos; Estacas y pintura en aerosol para marcar puntos de referencia en el terreno; Planos base y cartografía oficial (de catastro o urbanismo). Organiza el equipo de seguridad y protección personal: Cintas de señalización para delimitar áreas de trabajo; Casco, chaleco reflectante, guantes y botas para seguridad en campo del personal; Cintas de señalización y conos para delimitar áreas de trabajo.

TRANSVERSALIDAD DEL CONOCIMIENTO

CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	CURRÍCULUM AMPLIADO
Cultura Digital	Responsabilidad social Sistemas socio-ecológicos



HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	EJE DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Trabajo en equipo	Sistemas socio-ecológicos Servicios ecosistémicos



// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno-96 horas

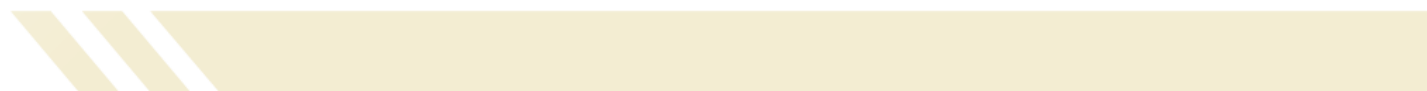
Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante expresa sus experiencias, saberes y conocimientos previos sobre el concepto del levantamiento del entorno, mediante lluvia de ideas.	NA	NA	NA
El estudiante observa y toma apuntes sobre un video introductorio de la importancia del levantamiento urbano y ambiental.	NA	NA	NA
El estudiante realiza un organizador gráfico de la información revisada previamente en el video.	Coevaluación	Organizador gráfico	10%

// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno–96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante asiste a una demostración del docente y reconoce visualmente el equipo de medición (flexómetro, cinta métrica, podómetro, distanciómetro y/o telémetro, sistema de posicionamiento global -GPS-, brújula), el material de apoyo (libreta de campo, cédula de levantamiento, estacas, pintura en aerosol, planos básicos, cartografía, radio, cámara fotográfica) y el equipo de seguridad y protección personal -EPP- (cintas de señalización, conos, casco, chaleco reflectante, botas de seguridad, guantes) para la ejecución del levantamiento de un sitio.	NA	NA	NA
El estudiante realiza un organizador gráfico (infografía, cartel, esquema, mapa mental, etc.) donde plasma los tipos, características y funcionamiento de los equipos de medición, material de apoyo y equipo de protección personal para la ejecución de un levantamiento.	Heteroevaluación	Organizador gráfico/ Lista de cotejo	10%
El estudiante asiste a una práctica guiada en un área asignada por el docente en el plantel, y organizado en equipos, aprende a manipular y utilizar correctamente los instrumentos, y a realizar mediciones.	Heteroevaluación	Práctica/Guía de observación	30%
El estudiante realiza en gabinete un reporte de la práctica llevada a cabo, incluye: portada, introducción, objetivo, materiales y equipo, desarrollo (bitácora), registro fotográfico, resultados y conclusiones.	Heteroevaluación	Reporte/Rúbrica	20%



Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante comparte en plenaria los resultados de su práctica, socializa su experiencia y expone dudas y sugerencias referentes a la práctica.	NA	NA	NA
El estudiante recibe retroalimentación e información ampliada por parte del docente.	NA	NA	NA
El estudiante, organizado en equipo, recupera elementos de su retroalimentación, realiza y presenta un video explicativo sobre la operación de equipos de medición, el manejo adecuado de equipos de protección personal y el uso adecuado de material de apoyo.	Coevaluación	Video/Lista de cotejo	30%



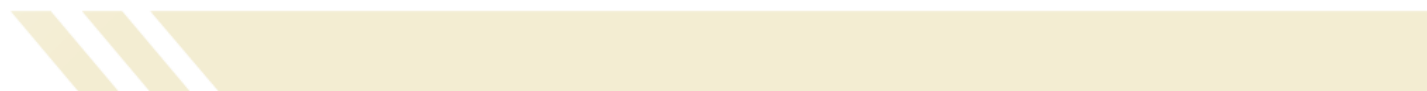
// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno–96 horas

ACTIVIDAD CLAVE	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA
Ejecuta levantamiento físico y ambiental del entorno	Cronograma un plan de trabajo con los tiempos de ejecución con los materiales y recursos disponibles. Delimita la escala geográfica del área del levantamiento con instrumentos de medición de acuerdo con el plano base. Identifica las dimensiones, ubicación, orientación, el estado y las características relevantes de la infraestructura urbana actual del entorno: Infraestructura de equipamiento urbano, Infraestructura de movilidad, Infraestructura de agua y saneamiento, Infraestructura energética, Infraestructura de telecomunicaciones, Infraestructura de servicios públicos. Identifica la información base de los puntos específicos de ubicación y el estado de conservación de los elementos ambientales del sitio: Cuerpos de agua existentes, Fauna local, Árboles y plantas, Áreas verdes. Captura aspectos morfológicos y espaciales del sitio a través del dispositivo fotográfico o software disponible durante todo el proceso de levantamiento para obtener evidencia visual del estado y características de los equipamientos.



TRANSVERSALIDAD DEL CONOCIMIENTO	
CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	CURRÍCULUM AMPLIADO
Cultura Digital	Responsabilidad social

HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	EJE DE LAS HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Trabajo en equipo	Sistemas socio-ecológicos Servicios ecosistémicos



// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno–96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia Instrumento /	Ponderación
El estudiante analiza información de recursos audiovisuales como tarea de aula invertida, y en el aula reconoce a través de una exposición del docente los diferentes tipos de escalas de levantamiento urbano (parcela, colonia, localidad, municipio, ciudad, conurbaciones).	NA	NA	NA
El estudiante aprende a través de la orientación del docente, y toma apuntes en su libreta de campo, las características físicas que constituyen el levantamiento urbano y ambiental de acuerdo con los planes municipales de desarrollo urbano y normatividad local aplicable en: 1. Elementos urbanos: • Equipamiento urbano: edificios • Infraestructura: vialidades, mobiliario urbano • Uso de suelo y actividades (residencial, comercial, industrial, etc.) • Accesibilidad y conectividad entre espacios • Zonas patrimoniales y turísticas. • Presencia de elementos ajenos al entorno urbano 2. Elementos ambientales: • Zonas verdes, áreas de recreación y corredores ecológicos • Cuerpos de agua Presencia de elementos ajenos al entorno natural	Heteroevaluación	Libreta de campo Lista de cotejo	10%

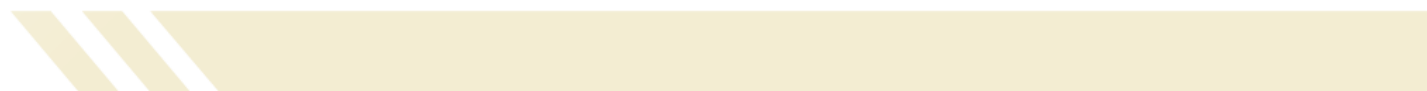
// SUBMÓDULO 1 Realiza levantamientos del entorno-112 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante aprende a ubicar manualmente la infraestructura urbana y los elementos ambientales de un sitio, en un croquis y/o plano de ubicación proporcionado por el docente	Coevaluación	Croquis y/o plano/ Guía de observación	10%
El estudiante realiza práctica de campo para llevar a cabo un levantamiento urbano en un sitio asignado por el docente. Para ello deberá seguir los siguientes pasos: 1. El estudiante, en equipo, hace un plan de trabajo con base a un flujograma de actividades (briefing inicial) proporcionado por el docente; en el cual asigna tareas o actividades para cada integrante en campo considerando las normas de seguridad y las consideraciones éticas para el respeto de los elementos socio-ecológicos. 2. El estudiante prepara el equipo de medición (flexómetro, cinta métrica, podómetro, distanciómetro y/o telémetro, sistema de posicionamiento global -GPS-, brújula), el material de apoyo (libreta de campo, cédula de levantamiento, estacas, pintura en aerosol, planos básicos, cartografía, radio, cámara fotográfica) y el equipo de seguridad y protección personal -EPP- (cintas de señalización, conos, casco, chaleco reflectante, botas de seguridad, guantes). 3. El estudiante realiza la visita de campo, identifica y marca en el croquis y/o plano, el punto de partida y los puntos a evaluar, de acuerdo con la normativa urbana en: <u>3.1</u> La infraestructura urbana: equipamiento urbano,	Heteroevaluación	Portafolio de evidencias/ Rúbrica	50%



movilidad, agua y saneamiento, energía, telecomunicaciones y servicios públicos. 3.2 Elementos ambientales: cuerpos de agua, fauna local, vegetación, áreas verdes. 4. El estudiante recolecta datos: 4.1 Evidencia fotográfica y/o videográfica. 4.2 Mediciones (utiliza herramientas de medición) 4.3 Registro de observaciones a través de cédulas de observación de campo. 5. El estudiante integra un portafolio de evidencias de las actividades realizadas en campo.			
--	--	--	--

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante comparte en plenaria los resultados de su práctica de campo mediante una exposición apoyándose con las TIC.	Coevaluación	Presentación/Guía de observación	20%
El estudiante redacta una reflexión sobre su experiencia en la práctica de campo, en donde identifica necesidades, áreas de oportunidad, y expresa sus emociones y sentimientos al respecto.	Autoevaluación	Redacción/Lista de cotejo	10%



GLOSARIO

Accesibilidad. Conjunto de condiciones bajo las cuales los usuarios pueden obtener Información Estadística y/o Geográfica.

Acervo de Información o Acervo. Conjunto de Información de Interés Nacional que ya ha sido difundida por el Servicio Público de Información, así como sus metadatos, metodologías y/o especificaciones concretas de la aplicación de las metodologías utilizadas en su generación.

Altimetría. El estudio que permite describir la superficie de un terreno a partir de la medida de las alturas.

Altura. La distancia de un punto, entre una superficie de referencia, medida a lo largo de la dirección perpendicular a dicha superficie y el punto.

Altura geodésica (h) o altura elipsoidal. La distancia entre un punto y el Elipsoide de referencia, medida a lo largo de la perpendicular que va del Elipsoide hasta el punto. Tal distancia siempre será positiva hacia arriba del Elipsoide.

Altura geoidal (N). Distancia vertical entre el Geoide y el Elipsoide.

Altura ortométrica (H). La distancia de un punto, desde la superficie del Geoide, a lo largo de la dirección del Vector de Gravedad, hasta el punto.

Área Geoestadística. La extensión territorial, circunscrita por límites geográficos con fines de referir información estadística.

Área Geoestadística Básica o AGEB. Extensión territorial, que corresponde a la subdivisión de las Áreas Geoestadísticas Municipales. Constituye la unidad básica del Marco Geoestadístico Nacional y, dependiendo de sus características, se clasifica en dos tipos, Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas y Áreas Geoestadísticas Básicas Rurales.

Área Geoestadística Estatal (AGEE). Extensión territorial que contiene todos los municipios que pertenecen a una entidad federativa, o a las demarcaciones territoriales para el caso de la Ciudad de México, definidos por límites geoestadísticos que se apegan, en la medida de lo posible, a los límites político-administrativos.

Área Geoestadística Municipal (AGEM). Extensión territorial integrada por cada uno de los municipios del país, y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, los cuales están definidos por límites geoestadísticos, que se apegan, en la medida de lo posible, a los límites político-administrativos de cada municipio o demarcación.

Área Geoestadística Municipal o Delegacional. La extensión territorial integrada por cada uno de los municipios del país y las delegaciones del Distrito Federal, los cuales están definidos por "Límites Geoestadísticos", que se apegan, en la medida de lo posible, a los político-administrativos de cada municipio o delegación.

Asentamiento humano. El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran.

Atributo. La propiedad de los objetos, que describe sus características geométricas, topológicas u otras. Desde el punto de vista de los SIG, corresponde a los identificadores – tanto numéricos como cualitativos – asociados a registros dentro de una base de datos. Por ejemplo, un atributo podría ser que el polígono poly_id=300, presenta en el campo "SUELO" un atributo de "apto", y en el campo "CLASE", el atributo "IV".

BASE DE DATOS. Conjunto de ficheros dedicados a guardar información relacionada entre sí, con referencias entre ellos de manera que se complementen con el principio de no duplicidad de datos. Dependiendo de cómo se vinculen dan lugar a B.D. jerárquicas, relacionales, etc. Un caso especial de éstas son las *documentales*, que, como su nombre indica, están diseñadas para almacenar volúmenes grandes de documentos, lo que genera una problemática distinta por los sistemas de búsqueda.



Batimetría. El estudio que permite describir la configuración de los fondos marino y lacustre, determinada por análisis de datos de profundidad.

Calidad. El grado en que un conjunto de características inherentes de los procesos y productos cumple con determinados atributos.

Cámara de barrido o lineal. El dispositivo fotográfico conformado por un arreglo de sensores en forma de línea (matrices de dos o tres líneas) dispuestos perpendicularmente a la dirección de vuelo; la formación de la imagen requiere del barrido continuo sobre el terreno en forma simultánea al avance del avión.

Cámara digital. El dispositivo fotográfico matricial o de línea que permite la colecta de fotografías en formato digital; sus características ópticas (distorsiones de la lente) y elementos de orientación interior (distancia focal y geometría de construcción) son determinados con exactitud e integrados a un reporte de calibración.

Cámara matricial. El dispositivo fotográfico cuyas imágenes en formato rectangular se obtienen a partir de uno o de varios sensores modulares matriciales.

Capa. Porción o estrato de una realidad geográfica en una zona determinada, y es más o menos equivalente a un elemento de leyenda en un mapa de papel. Referencia a una fuente de datos que define cómo se deben mostrar los datos en un mapa. Las capas también pueden definir propiedades adicionales, como qué entidades de la fuente de datos se incluyen.

Cartografía. La representación en cartas de la información geográfica.

Categoría. Es el conjunto de elementos que tienen una característica en común que permiten distinguirlo de cualquier otro conjunto.

Cédula catastral. El documento electrónico que contiene los principales elementos para la identificación física, jurídica, económica y fiscal de un predio y muestra la vinculación del Registro Público de la Propiedad y el Catastro.

Censo. Método de generación de información estadística, mediante la obtención de datos de cada uno de los elementos que conforman el conjunto objeto de estudio. En determinados contextos puede denominarse inventario.

Centros de Información. Canal de comunicación del Instituto en el territorio nacional, mediante el cual se ofrecen servicios gratuitos de asesoría y acceso a información estadística y geográfica, así como venta de productos y servicios con información estadística y geográfica, a los cuales se refiere el artículo 99, párrafo 3 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Clase. El grupo de términos genéricos que identifica objetos espaciales con características generales similares.

Clave catastral. El código que identifica al predio de forma única para su localización geográfica, mismo que es asignado a cada uno de ellos en el momento de su inscripción en el padrón catastral por las Unidades del Estado con atribuciones catastrales.

Conjuntos de Datos. Serie de datos estructurados, vinculados entre sí y agrupados dentro de una misma unidad temática y física, de forma que puedan ser procesados apropiadamente para obtener información.

Conjunto de Datos Espaciales. La totalidad de los datos que corresponden a un área geográfica con límites y escala determinados.

Construcción. Las edificaciones de cualquier tipo, destino y uso, inclusive los equipos e instalaciones adheridos permanentemente al terreno y que forman parte integrante del mismo.

Coordenadas. El conjunto de n números que designan la posición de un punto en un espacio n -dimensional. Las coordenadas son pares (X, Y) o tripletes (X, Y, Z) de valores que se utilizan para representar puntos y características en una superficie bidimensional y tridimensional.

Coordenadas geodésicas. Las coordenadas definidas en un sistema de referencia geodésico.

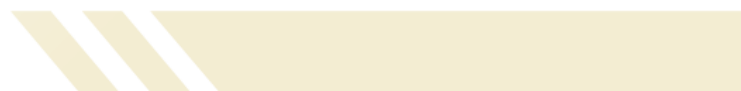
Coordenada geográfica X. La distancia en grados, minutos y segundos en la que se encuentra ubicado el objeto espacial con respecto al meridiano de Greenwich.

Coordenada geográfica Y. La distancia en grados, minutos y segundos en la que se encuentra ubicado el objeto espacial con respecto al Ecuador.

Dato. El valor que una variable estadística o que un objeto espacial geográfico toma en una unidad de observación.

Datos abiertos. Los datos digitales de carácter público que son accesibles en línea y pueden ser utilizables, reutilizables y redistribuidos por cualquier interesado, sin la necesidad de contar con un permiso específico.

Datos catastrales. Los atributos cualitativos y cuantitativos relativos a la identificación física, jurídica, económica y fiscal de los predios del territorio nacional, los cuales determinan su caracterización y localización geográfica, así como su representación cartográfica.



Dato espacial. El registro digital con combinaciones de valores de atributos que lo hacen único e inconfundible, respecto a otros datos espaciales y debe estar georreferenciado y contener un atributo que lo relacione con el tiempo para fines de comparación. Un Dato Espacial corresponde a una ocurrencia de un Objeto Espacial.

Datos geográficos. Conjunto de atributos representados a través de números y caracteres que describen o identifican fenómenos espacio-temporales relativos al territorio.

Datos georreferenciados. Conjunto de números o caracteres que tiene asignadas coordenadas geográficas de acuerdo con un sistema de coordenadas determinado.

Datum. Elipsoide de referencia y su posición respecto a la Tierra. Usualmente se incluye el punto de origen, la orientación, así como el radio y la excentricidad del elipsoide.

Diseño conceptual. Serie de actividades para identificar las necesidades de información y determinar, el marco conceptual, los instrumentos de captación, los criterios de validación y la presentación de resultados.

Diseño de la captación. Serie de actividades para determinar, desarrollar y probar las estrategias para el levantamiento de los datos, así como los procedimientos y sistemas para su seguimiento y control.

Diseño de la muestra. Conjunto de actividades mediante las cuales se determinan el método de muestreo por aplicar, el tamaño de la muestra y los procedimientos de selección, así como los elementos técnicos para la determinación de estimadores.

Diseño del procesamiento. Serie de actividades para determinar, desarrollar y probar estrategias y procedimientos que habrán de aplicarse para la validación de los datos captados y la generación de resultados estadísticos.

Edificación. Construcción permanente, en áreas abiertas que sirve para diferentes usos.

Escalar. Procedimiento de aumentar o reducir las dimensiones de un objeto sin modificar sus proporciones.

Escala. 1) Es la proporción de la distancia representada sobre un mapa o fotografía respecto a su longitud real sobre la superficie de la Tierra. Los valores son normalmente escritos como números sin dimensión, indicando que las medidas sobre el mapa y la Tierra están en las mismas unidades. Por ejemplo, la escala 1:250 000, leída como uno a doscientos cincuenta mil, significa que un centímetro del mapa representa 250 mil centímetros de la superficie de la Tierra. 2) Razón entre la distancia medida en un mapa, fotografía o imagen y la distancia correspondiente en el terreno.

Escala nominal. Es la escala en las áreas del mapa donde no hay distorsión. Es la escala anotada en la leyenda.

Escala real en un punto. La escala del mapa en el punto A en dirección a B, es la razón entre la distancia AB en el mapa y la distancia AB en el elipsoide adoptado cuando B se acerca a A. La escala real del mapa puede calcularse como el producto del factor por la escala nominal del mapa.

Formato Shapefile. El formato de especificación abierta adoptado de facto entre la comunidad de generadores y usuarios de datos geoespaciales como un estándar para la conformación de datos geográficos vectoriales utilizados en los Sistemas de Información Geográfica.

Fotografía aérea. La imagen de la superficie terrestre colectada verticalmente o con un ángulo determinado, mediante una cámara fotográfica analógica o digital desde una aeronave.

Fuente de los datos. El nombre de la dependencia o institución responsable de proporcionar la información.

Geocodificación. El proceso de vincular información de ubicación no referenciada, que está asociada con una unidad estadística, a un código geográfico.

Geoide. La superficie equipotencial del campo de gravedad que se ajusta mejor al nivel medio del mar, ya sea local o globalmente.

Georreferenciación. El proceso de referenciación de datos con base en un sistema de coordenadas geoespaciales conocido. El conjunto de actividades u operaciones, destinadas a establecer la ubicación de puntos, conjuntos de puntos o de información geográfica en general, con relación a un determinado sistema de referencia terrestre.

GPS. Sistema de Posicionamiento Global a partir de satélites. Siglas de *Global Positioning System* (sistema de posicionamiento global). Constelación global de satélites de geoposicionamiento utilizada para el posicionamiento, la navegación y la temporización (PNT) en relación con los objetos de la superficie terrestre. Los satélites puestos en órbita transmiten señales que permiten al receptor GPS en cualquier lugar de la tierra calcular su propia ubicación a través de la trilateración.

Huella de fotografía aérea. El polígono con referencia geográfica que representa el cubrimiento espacial de la fotografía aérea.



Imagen. En términos de los SIG, corresponde a una representación matricial de datos, de acuerdo a un modelo de datos conocido (en este caso el modelo ráster), con un conjunto de atributos que la identifican: tipo de dato, tipo de archivo, resolución, nombre de la imagen, dimensiones y otras características, necesarias para su análisis e integración con otras capas o niveles de información. En el caso de IDRISI por ejemplo, el archivo ráster lo componen la matriz de datos y el archivo de parámetros que hace referencia a esa matriz. En otros programas como ARC/INFO, la imagen es reconocida como una estructura discreta de datos denominada GRID.

Imagen satelital. Cobertura de malla cuyos valores de atributo son una representación numérica de un parámetro físico.

Indicador. Medición que relaciona uno o más conceptos mediante la aplicación de una metodología sobre fenómenos de interés, que permite su análisis y sirve de base para el establecimiento de objetivos y metas, así como para su seguimiento, desde el punto de vista de su magnitud, distribución y/o comportamiento en el tiempo y el espacio.

Información catastral. Al conjunto organizado de datos catastrales espaciales georreferenciados, que mediante su representación cartográfica genera el conocimiento acerca de las condiciones físicas, jurídicas, económicas y fiscales de los predios urbanos y rurales del territorio nacional.

Información Estadística. Al conjunto de resultados cuantitativos o datos que se obtienen de las Actividades Estadísticas y Geográficas en materia estadística, tomando como base los datos primarios obtenidos de los Informantes del Sistema sobre hechos que son relevantes para el conocimiento de los fenómenos económicos, gobierno, seguridad pública e impartición de justicia; demográficos y sociales, así como sus relaciones con el medio ambiente y el espacio territorial.

Información Geográfica. Al conjunto organizado de datos espaciales georreferenciados, que mediante símbolos y códigos genera el conocimiento acerca de las condiciones físico-ambientales, de los recursos naturales y de las obras de naturaleza antrópica del territorio nacional.

Levantamiento. El conjunto de procedimientos y operaciones de campo y gabinete orientadas a la determinación de coordenadas horizontales o verticales.

Levantamiento aerofotográfico. El conjunto de procedimientos tendientes a obtener fotografías o imágenes de la superficie terrestre con cámara fotográfica desde una aeronave.

Levantamiento catastral. El conjunto de acciones que tienen por objeto reconocer, determinar y medir el espacio geográfico ocupado por un predio, así como sus características naturales y culturales, además de su representación en planos.

Levantamiento geodésico. El conjunto de procedimientos y operaciones de campo y gabinete, destinado a determinar las coordenadas geodésicas de puntos sobre el terreno considerando la curvatura de la Tierra, elegidos y demarcados con respecto al Sistema de Referencia en uso.

Localidad. El lugar ocupado con una o más edificaciones utilizadas como viviendas, las cuales pueden estar habitadas o no, este lugar es reconocido por un nombre dado por alguna disposición legal o la costumbre.

Manzana. La extensión territorial que está constituida por un grupo de viviendas, edificios, predios, lotes, o terrenos de uso habitacional, comercial, industrial o de servicios; generalmente se puede rodear en su totalidad y está delimitada por calles, andadores, brechas, veredas, cercas, arroyos, barrancos o límites prediales.

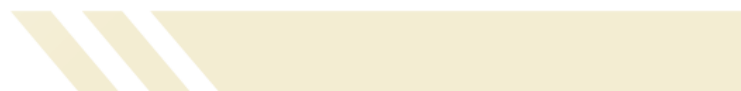
Mapa. Representación espacial de una ubicación. Colección de símbolos gráficos utilizada para representar un lugar. Documento utilizado para visualizar datos geográficos y trabajar con ellos. Un mapa contiene una o varias capas y varios elementos de mapa complementarios, como una barra de escala.

Mapa base. Un georreferenciado es una imagen de fondo que sirve como punto de referencia en un mapa aportando un atractivo estético. Esto no se puede editar.

Mapa temático. Mapa que se centra en un tema concreto y se organiza de forma que el sujeto destaque por encima de la situación geográfica; en la lista parcial de ejemplos se incluyen los mapas de clases de zonificación, la cobertura del suelo, las zonas de vegetación, las variedades de especies, la densidad de población, las tierras, el ingreso per cápita y la raza y la etnia.

Marco Geoestadístico Nacional. Sistema único y de carácter nacional diseñado por el INEGI, para referir geográficamente la información estadística de los censos, las encuestas y los registros administrativos. Es la división del país en Áreas Geoestadísticas con tres niveles de desagregación: Estatal (AGEE), Municipal (AGEM) y a nivel de grupo de manzanas dentro de un mismo municipio (AGEB).

Meridiano de Greenwich o Meridiano de Referencia. El meridiano terrestre a partir del cual se miden las longitudes geodésicas o geográficas.





Metadato. Datos estructurados que describen las características de contenido, calidad, condición, acceso y distribución de la información estadística o geográfica.

Metodología. Procedimiento que ordena y articula el conjunto particular de actividades necesarias para producir información estadística y/o geográfica.

Microdatos. Valores de las variables asociadas a cada una de las unidades de observación.

Modelo de datos ráster. Divide el área de estudio en una matriz de unidades regulares que siguen una secuencia específica. Cada pixel o celda, almacena un valor específico. Representa la realidad explícitamente, dado que cada punto del espacio, corresponde a una celda en el ráster. Un conjunto de celdas y sus valores asociados corresponden a un Layer o Nivel de información.

Modelo de datos vectorial. Modelo que usa segmentos de línea discretos o puntos para señalar localizaciones. Aquí, los objetos discretos se forman conectando segmentos de líneas. Los objetos vectoriales no necesariamente ocupan la totalidad del espacio, así no se requiere identificar absolutamente todas las localizaciones.

Modelo de terreno. Corresponde a una representación simplificada de una superficie ondulada de tres dimensiones. Dos de ellas, se refieren a las coordenadas de dos ejes ortogonales planos (X e Y). La tercera dimensión, mide la “altura” (Z) de la variable temática en cada punto del espacio.

Modelo Digital de Elevación. La representación digital de las formas del relieve terrestre de manera estimada y simplificada, la cual está definida por la distribución espacial regular de los valores aproximados de altura con respecto al nivel medio del mar.

Modelo Digital de Superficie. La estructura numérica de los valores de altura de las formas del relieve terrestre con respecto a un nivel de referencia o nivel medio del mar en la cual también se incluyen los valores de los objetos presentes sobre el relieve como pueden ser los referentes a la vegetación, naufragios, obstrucciones, edificaciones e infraestructura.

Modelo Digital del Terreno. La estructura numérica de los valores de altura de las formas del relieve terrestre con respecto a un nivel de referencia o nivel medio del mar sin considerar los objetos presentes sobre el relieve, es decir, habiendo removido los valores de los elementos naturales y los hechos por el hombre.

Nombre geográfico. El sustantivo propio que identifica un objeto espacial y que es sujeto de registro.

Núcleo. La parte central de elementos esenciales para describir y documentar los datos, los cuales son el mínimo imprescindible que conforman el estándar ISO 19115 Geographic Information – Metadata.

Objeto espacial. El que se refiere a la abstracción a partir de un elemento del espacio geográfico. Puede corresponder con elementos de la naturaleza, producto de la mano del hombre o con abstracciones numéricas derivadas de las dos anteriores. Su característica intrínseca es la referencia espacial en dos o tres dimensiones expresadas en coordenadas geográficas o cartesianas.

Ortoimagen. La imagen obtenida a partir de fotografías aéreas, imágenes de satélite o radar, en la cual han sido removidos los desplazamientos causados por la inclinación de la cámara o sensor, el relieve y la curvatura terrestre. Está referida a una proyección cartográfica, por lo que posee las características geométricas de un mapa, además de la calidad pictórica de los insumos originales.

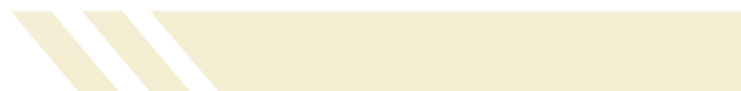
Percepción remota. Técnica que permite obtener información sobre un objeto, área o fenómeno a través del análisis de los datos adquiridos por un instrumento que no está en contacto con el objeto, área o fenómeno bajo investigación.

Periféricos. Son todos los dispositivos de entrada – salida de información que interactúan con la unidad central de proceso. Ejemplos de periféricos lo constituyen el monitor, mouse, impresora, escáner, cámara digital, plotter y unidades de almacenamiento externas.

Píxel. El elemento bidimensional con forma cuadrada o rectangular que corresponde al elemento mínimo de una imagen digital en una estructura de datos Ráster, al que se le asocia un atributo o valor temático y una posición espacial.

Planeación. Proceso para determinar los objetivos y estrategia de un proyecto, así como la secuencia de actividades y su calendarización, los recursos y la organización requeridos para su realización.

Polígono. La figura plana compuesta por una secuencia finita de segmentos rectos consecutivos que cierran un área en el espacio geográfico. Estos segmentos son llamados lados, y los puntos en que se intersectan se llaman vértices. Conjunto de pares coordinados de vértices unidos por una coordenada de enlace (punto de inicio y término), denominada nodo. Espacialmente, un polígono representa una figura cerrada que puede ser en la realidad un rodal, casco urbano, cuerpo de agua, etc.





Posición geodésica. El conjunto de Coordenadas Geodésicas, que definen de manera unívoca la ubicación de un punto con respecto a un sistema geodésico terrestre.

Predio o inmueble. El terreno urbano o rústico que contiene o no construcción, el cual está sujeto en su caso a un régimen de propiedad con extensión y límites físicos reconocidos, en posesión y administrados por una sola entidad, ya sea de manera particular, colectiva, social o pública y es avalada por la autoridad competente.

Predio rural. La unidad mínima de observación del catastro que se encuentra ubicado en un área rústica, cuyo uso o destino predominante puede ser agrícola, ganadero, forestal, acuícola o de servicios agropecuarios, entre otros.

Predio urbano. La unidad mínima de observación del catastro, que se encuentra ubicado dentro de una localidad urbana, en donde existe la continuidad en las construcciones, cuyo uso y destino predominante puede ser habitacional, industrial, comercial o de servicios públicos, entre otros, y cuenta con infraestructura vial y equipamiento urbano.

Presentación de resultados. Serie de actividades para la elaboración de productos a partir de la información estadística generada en un proyecto determinado.

Procesamiento. Serie de actividades mediante las cuales se ordenan, almacenan y preparan los archivos con la información captada, asegurando su congruencia a fin de proceder a su explotación para la presentación de resultados estadísticos.

Proceso para la generación de estadística básica. Conjunto de procedimientos y actividades para producir estadísticas, a partir de la aplicación de un instrumento de captación a unidades de la población objeto de estudio.

Proyección. Transformación geométrica de la superficie esférica o elipsoidal de la tierra en una superficie de mapa plana, también conocida como superficie desarrollable. La proyección generalmente requiere una transformación matemática sistemática de la retícula de la tierra de las líneas de longitud y latitud en un plano. Toda proyección de mapa distorsiona la distancia, el área, la forma, la dirección o una combinación de éstas.

Proyecto estadístico o geográfico. Conjunto de actividades ordenadas que se realiza para producir, integrar, analizar y difundir información estadística o geográfica que permita cuantificar y caracterizar un universo de estudio o aspecto específico.

Punto. Representación geométrica y espacial de un objeto geográfico, representado internamente en un archivo por un par de coordenadas y un identificador o atributo. Un punto puede representar por ejemplo un pozo de agua subterránea, una localidad a pequeña escala, u otro objeto geográfico.

Rasgo natural. El rasgo geográfico que no ha sido modificado por la mano del hombre.

Ráster. La estructura de datos espaciales correspondiente a objetos que digitalmente se representan en dos dimensiones a través de una retícula regular de valores con respecto a algún tema.

Red Nacional de Información. Al conjunto de procesos de intercambio y resguardo de información, para apoyar por un lado las actividades de coordinación del Sistema y de sus Subsistemas y por otro la prestación del Servicio Público de Información a toda la sociedad.

Red Nacional de Metadatos. Herramienta informática que el INEGI ha implementado como plataforma de difusión y consulta de los metadatos de los proyectos de generación de información estadística básica, elaborados mediante la implementación del estándar internacional de la Iniciativa de Documentación de Datos.

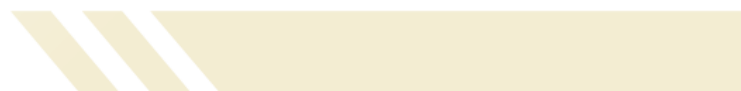
Registro. Aquel en el que se contienen los nombres geográficos de los objetos espaciales de todo el país.

Relieve. Las formas que tiene o adquiere la corteza terrestre en su parte exterior, las cuales pueden estar emergidas o sumergidas, es decir, al fondo del mar o de cuerpos de agua.

Renderizado. Consiste en aplicar los efectos que sea necesario para dotar a un objeto tridimensional del aspecto realista deseado. Así, en el llenado de texturas, que tiene como fin principal el cubrir de color los polígonos en la escena 3d, el render lo que hace es dar realismo a esa escena. Para ello se tratan y aplican las texturas apropiadas y después se generan diferentes efectos visuales que simulan los que podríamos ver en la vida real. Esta herramienta viene incorporada en algunos programas gráficos visualizadores de modelos de terreno tales como TERRAGEN y GENESIS.

Repositorio. Sistema electrónico de almacenamiento de información.

Representación espacial. La manera de representar los objetos espaciales en una estructura de datos para incorporarlos en un ambiente digital y pueden ser estructuras de tipo vector y ráster.





Resolución espacial. Al objeto más pequeño que se puede distinguir en la imagen, está determinada por el tamaño de pixel medido en metros sobre el terreno, esto depende de la altura del sensor con respecto a la Tierra, el ángulo de visión, velocidad de barrido y las características de poder de definición del mismo, también se le conoce como distancia de muestreo en el terreno.

Retícula regular. El conjunto de líneas virtuales que se cruzan de manera equidistante entre sí.

Satélite. El objeto natural o hecho por el hombre, que orbita continuamente sobre la superficie de la tierra, o de otro planeta, o estrella. Un satélite de percepción remota lleva uno o más instrumentos para la grabación de imágenes de la Tierra, que se transmiten a una estación receptora mediante las ondas electromagnéticas.

Sensor. El dispositivo, ya sea eléctrico o electrónico, que detecta información de un objeto o fenómeno, sin estar en contacto físico con el mismo, transformando la magnitud que se desea medir en otra que facilita su medida y lectura.

Servicio Web de mapas. El servicio que, definido por el Consorcio Geoespacial Abierto, produce dinámicamente mapas de datos referenciados espacialmente a partir de información geográfica.

Servicios Web. La tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet, en donde la Interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

Shapefile. El formato vectorial de almacenamiento digital donde se guarda la localización de los elementos geográficos y los atributos asociados a ellos. Es un formato integrado por cuatro archivos indispensables y tienen las extensiones siguientes:

.shp- El archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.

.shx- El archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.

.dbf- La base de datos, en formato dBASE, donde se almacena la información de los atributos de los objetos.

.prj- El archivo que guarda la información referida al sistema de coordenadas.

Además de estos cuatro archivos requeridos, se pueden utilizar otros para mejorar el funcionamiento en las operaciones de consulta a la base de datos, información sobre la proyección cartográfica, o almacenamiento de metadatos. Estos archivos son:

.sbn y .sbx- Almacenan el índice espacial de las entidades.

.fbn y .fbx- Almacenan el índice espacial de las entidades para los shapefiles que son inalterables (sólo lectura).

.ain y .aih- Almacenan el índice de atributo de los campos activos en una tabla o el tema de la tabla de atributos.

.xml- Almacena los metadatos del shapefile.

Sistema aéreo no tripulado (UAS). Avión o equipo relacionado pilotado por control remoto u ordenadores a bordo. También se conocen como vehículos de reconocimiento no tripulados o drones.

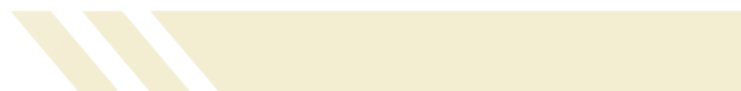
Sistema de cámaras de fotografía oblicua. El conjunto de cámaras digitales de matriz (o conjunto de lentes), montadas en forma integral a fin de mantener fijos los ángulos entre sus ejes ópticos. Los obturadores están sincronizados, por lo general, para obtener exposiciones en el mismo instante y permitir la colecta simultánea de fotografía vertical y de fotografía oblicua en diferentes direcciones.

Sistema de coordenadas. El conjunto de reglas matemáticas, para especificar cómo deben definirse las coordenadas de puntos.

Sistema de gestión de bases de datos (DBMS). Un grupo de tecnologías que permiten ingresar, almacenar, generar, organizar y utilizar datos mientras sirven como interfaz entre los usuarios y las bases de datos.

Sistema de Información Geográfica (SIG). Una colección integrada de software y datos informáticos utilizados para visualizar y administrar información sobre lugares geográficos, analizar relaciones espaciales y modelar procesos espaciales. Un SIG proporciona un marco para recopilar y organizar datos espaciales e información relacionada para que se puedan mostrar y analizar.

Sistema de posicionamiento global (GPS). Conjunto integrado por satélites, estaciones de control y receptores que proporciona información sobre posicionamiento (coordenadas), navegación y cronometría (tiempo horario) utilizado con fines diversos: topografía, cartografía, geodesia, agricultura, navegación terrestre, marítima y aérea, recreación, aplicaciones científicas, etc.





Sistema de visualización de fotografía aérea oblicua. El programa de cómputo diseñado para su operación en ambiente web, o en computadora de escritorio ya sea como aplicación independiente o de accesorio a los sistemas de información geográfica, que permite realizar tareas de visualización, análisis y medición, a partir de un grupo de imágenes de fotografía aérea oblicua correspondientes a un área común. Entre las tareas de medición se incluyen los cálculos de distancia y área, medición de alturas, determinación de coordenadas de posición y cálculo de la elevación, principalmente, para lo cual se requiere el uso de un modelo digital de elevación; adicionalmente, dichos programas permiten la navegación entre las escenas de múltiples imágenes.

Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica o Sistema. Al conjunto de Unidades organizadas a través de los Subsistemas, coordinadas por el Instituto y articuladas mediante la Red Nacional de Información, con el propósito de producir y difundir la Información de Interés Nacional.

Sitio. Página en Internet en donde se brindará acceso a la Información de Interés Nacional.

Territorio. La porción de la superficie delimitada geográfica, administrativa o políticamente perteneciente a la nación, a una entidad federativa, municipio o demarcación territorial.

Territorio continental. La extensión de tierra ubicada en la superficie del globo terrestre.

Territorio insular. La extensión natural de tierra rodeada por agua que se encuentra permanentemente emergida.

Transformación de coordenadas. El proceso de convertir una posición dada de un punto o conjunto de puntos, en un sistema de referencia por Coordenadas a la correspondiente posición, en otro sistema de referencia por Coordenadas.

Unidad de observación. Elemento unitario del cual se obtienen datos con propósitos estadísticos sobre el conjunto al que pertenece.

Unidad Económica. Unidad de observación sobre la cual se solicita y se publica información de carácter económico, de acuerdo con la actividad que realiza, puede ser una Unidad Agropecuaria o, una Unidad no Agropecuaria o Establecimiento, pudiendo esta última ser establecimiento único, matriz o sucursal, de acuerdo con su tipo de organización; fijo o semifijo, de acuerdo con su tipo de instalación.

Uso del Suelo y Vegetación. Información geoespacial que establece y delimita la distribución de la vegetación natural e inducida, la localización de las áreas de uso agrícola, uso pecuario y forestal. Incluye información sobre especies botánicas representativas de la cubierta vegetal y los cultivos agrícolas.

Usuario. Las personas físicas o morales que por sus actividades requieren datos, productos o soluciones a la medida e Información Geográfica para el desarrollo de sus actividades, la planificación de sus proyectos y toma de decisiones basadas en conocimiento que pueden generar a partir de los datos e información geográfica.

Validación. Conjunto de actividades para identificar, en la información captada, los datos que cumplen con los requisitos de congruencia lógica y aritmética, completez e integridad, a fin de aplicar a los que no los cumplen, una solución bajo criterios específicos, que aseguren la eliminación de inconsistencias sin afectar los datos válidos originales.

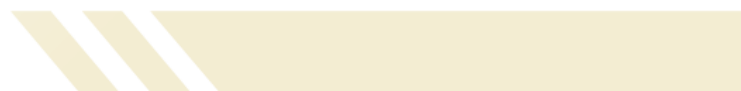
Variable. Son conceptos que admiten distintos valores para la caracterización de los elementos que conforman la categoría.

Vector. Cualquier línea que tiene un origen y un destino, una orientación y una determinada magnitud.

Vectorial. El formato que define objetos geométricos (puntos, líneas y polígonos) mediante la codificación explícita de sus coordenadas.

Vialidad. La superficie del terreno destinada para el tránsito vehicular y/o peatonal.

Zona catastral. Las áreas en las que se divide el territorio del municipio y que presentan características homogéneas en cuanto a sus aspectos físicos, económicos, sociales, de uso actual y potencial del suelo, que preferentemente estén delimitadas por rasgos físicos y culturales, como carreteras, caminos, brechas, vías y arroyos.



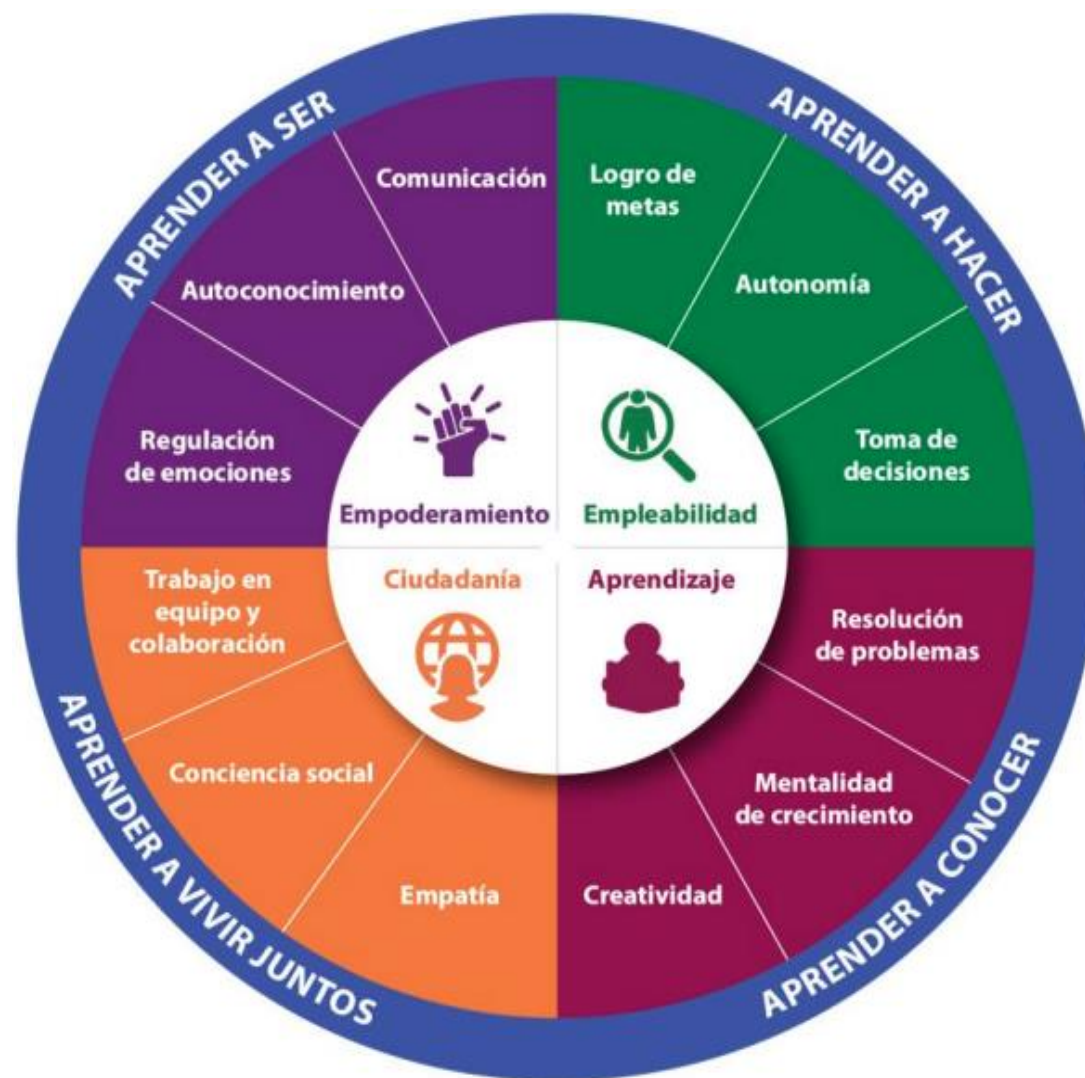
MARCO DE HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO

En la construcción del Marco se entrevistaron a estudiantes, egresados, docentes, instructores, directores de plantel, instituciones del sector público, cámaras empresariales y agencias internacionales. El resultado del proceso consultivo permitió contar con un marco de habilidades para la vida y el trabajo en la educación dual del tipo medio superior, sin embargo, son aplicables para toda la formación laboral, de esta manera permitirá:

- Tener un lenguaje común entre las escuelas y las empresas en cuanto a las habilidades para la vida y el trabajo a desarrollar en las y los estudiantes.
- Desarrollar contenidos curriculares, materiales didácticos y procesos de formación con un enfoque común.

La importancia que tienen las HVyT dentro del sector productivo y en la vida de las personas, se considera importante incluirlas en el currículo no solo de la Educación Dual, sino en las modalidades y opciones educativas en que se imparte la formación laboral a la que hace referencia el MCCEMS.

El marco de HVyT contiene las principales habilidades que pueden ser adaptables a las necesidades de diferentes sectores, por lo que es importante, que se puedan seleccionar aquellas que son prioritarias fortalecer en las y los jóvenes, sin perder de vista la importancia de ofrecer una formación integral que procure su bienestar físico y socioemocional.



Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Empoderamiento	Comunicación	Capacidad para compartir significados, deseos, necesidades y preocupaciones de forma verbal, no verbal o escrita, a través del intercambio de información y comprensión común.	Autoconocimiento, empatía, colaboración y trabajo en equipo.
	Regulación de emociones	Habilidad para reconocer y regular la expresión de emociones, sentimientos e impulsos de manera efectiva.	Toma de decisiones, resolución de problemas, empatía, comunicación.
	Autoconocimiento	Conocimiento y comprensión de sí mismo, toma de conciencia sobre motivaciones, necesidades, valores, pensamientos y emociones propias; identificación de las propias fortalezas, limitaciones y potencialidades.	Autoestima, empatía, confianza, regulación de emociones, autoeficacia.
Ciudadanía activa	Colaboración y trabajo en equipo	Capacidad para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos, que lleven al logro de metas grupales.	Comunicación, conciencia social, empatía, regulación de emociones, asertividad, resolución de problemas.
	Conciencia social	Habilidad para adoptar la perspectiva de otras personas con antecedentes y culturas distintas; implica sentir empatía y entender formas sociales	Empatía, respeto por la diversidad, colaboración, comunicación, resolución de problemas.
	Empatía	Capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás sin juzgarles, y ser capaz de experimentarlas por sí mismo.	Respeto por la diversidad, resolución de conflictos, comunicación, colaboración y trabajo en equipo.
Aprendizaje	Creatividad	Capacidad de generar, articular o aplicar ideas, técnicas y perspectivas innovadoras, ya sea de forma individual o colaborativa.	Resolución de problemas, manejo de emociones, toma de decisiones, autonomía.
	Resolución de problemas	Capacidad para identificar una dificultad, tomar medidas lógicas a fin de encontrar una solución deseada, así como supervisar y evaluar la implementación de tal solución.	Toma de decisiones, conciencia social, creatividad, empatía, pensamiento crítico.

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
	Mentalidad de crecimiento	Conocimiento sobre los talentos y habilidades que son maleables y se pueden desarrollar con esfuerzo, perseverancia y práctica.	Autoconocimiento, resolución de problemas, toma de decisiones, autonomía en el trabajo, regulación de emociones.
Empleabilidad	Toma de decisiones	Proceso sistemático de elección entre un conjunto de alternativas, con base en criterios específicos e información disponible.	Autoconocimiento, regulación de emociones, comunicación, resolución de problemas, logro de metas.
	Logro de metas	Capacidad para establecer, planificar y trabajar para el logro de objetivos a corto y largo plazo, con criterios de éxito tangibles e intangibles. Implica organizar el trabajo, gestionar el tiempo adecuadamente y sostener la motivación, el impulso y el compromiso.	Persistencia, resolución de problemas, regulación de emociones, autoconocimiento, autonomía, propósito.
	Autonomía en el trabajo	Capacidad de aplicar aprendizaje personal (qué y cómo aprendemos) y hacer uso de la orientación para buscar continuamente el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades para mejorar.	Resolución de problemas, creatividad, toma de decisiones, autoconocimiento, regulación de emociones.

HABILIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE HaDeS

Ejes	Definición	Habilidades para el Desarrollo Sostenible	Acciones sugeridas para implementarse en el aula, la escuela, la comunidad y la empresa para el logro de las HDS
Nexo Agua-Energía-Alimento	Es un concepto que resalta la interdependencia y las relaciones complejas entre el agua, la energía y los alimentos. Este enfoque integral busca gestionar y entender cómo la demanda y la gestión de uno de estos recursos impacta en los otros dos. Es una herramienta conceptual que permite tomar decisiones que favorecen el acceso y disponibilidad al agua, la energía y los alimentos implicados en el desarrollo de las competencias laborales mediante la ejecución de estrategias, acciones y tareas en los espacios de aprendizaje.	1. Identifica interconexiones del Nexo con la competencia laboral para detectar áreas de oportunidad e incidir en el contexto. 2. Implementa soluciones que contribuyan a conservar el Nexo a la par del desarrollo de la competencia laboral.	• Reconoce cómo se relaciona el agua, la energía y los alimentos con su carrera técnica. • Propone ideas para mejorar procesos productivos sin dañar el ambiente o la sociedad. • Aplica soluciones sostenibles en su formación laboral y en el entorno donde se desenvuelve.
Servicios Ecosistémicos	Son todos los procesos ecológicos y servicios que los ecosistemas proveen a los seres vivos y al planeta (SEMARNAT, 2021), por lo que fungen como motor del medio ambiente y son esenciales para la vida. Existen cuatro tipos de servicios:	3. Identifica los tipos de servicios ecosistémicos vinculados a su localidad o región que se relacionan con el desarrollo de la competencia laboral. 4. Incorpora soluciones basadas en la	• Identifica servicios que la naturaleza ofrece en su región y cómo se conectan con su carrera. • Sugiere soluciones basadas en la

Ejes	Definición	Habilidades para el Desarrollo Sostenible	Acciones sugeridas para implementarse en el aula, la escuela, la comunidad y la empresa para el logro de las HDS
	1. abastecimiento (agua, alimentos, medicinas, materias primas, entre otros); 2. regulación (calidad del aire y del agua, polinización, moderación de eventos extremos, entre otros); 3. apoyo (fotosíntesis, ciclo de nutrientes, formación del suelo, entre otros) y 4. culturales (recreación, salud física y mental, valores espirituales y religiosos, entre otros).	naturaleza para reducir compensaciones o externalidades presentes en los servicios ecosistémicos de la localidad, ciudad o región en el desarrollo de la competencia laboral. 5. Interviene en acciones que integren los servicios ambientales locales y considere las necesidades y deseos de la sociedad en el desarrollo de la competencia laboral.	naturaleza para cuidar el ambiente. - Participa en acciones que respondan a necesidades sociales y ambientales locales. - Explica cómo la producción de bienes afecta los servicios que brinda la naturaleza.
Sistemas Socio-ecológicos	Son sistemas de interdependencia entre la sociedad y la naturaleza, desde la escala local, regional y global. Se delimitan a partir de las interacciones de sus sistemas sociales y ecológicos, por lo que no hay dos iguales. Las personas son dependientes del funcionamiento de los ecosistemas y sus contribuciones al bienestar humano y al desarrollo social.	6. Delimita los sistemas a partir de las interacciones entre los componentes sociales (cultura, sociedad, economía y política) y ecológicos (naturaleza y ambiente) relacionados entre sí y la competencia laboral. 7. Diseña productos o servicios locales o regionales de uso, conservación o restauración de los ecosistemas contemplando las dimensiones social, ambiental y económica, que contribuyan a la regeneración de los ecosistemas y la resiliencia social. 8. Interviene en acciones de uso, conservación o restauración de los ecosistemas contemplando las	- Distingue cómo se conectan sociedad, cultura, economía y naturaleza en su entorno. - Diseña un producto o servicio que ayude a cuidar, regenerar o restaurar los ecosistemas. - Apoya actividades para conservar, regenerar o restaurar la naturaleza en su comunidad.

Ejes	Definición	Habilidades para el Desarrollo Sostenible	Acciones sugeridas para implementarse en el aula, la escuela, la comunidad y la empresa para el logro de las HDS
		dimensiones social, ambiental y económica, durante el desarrollo de la competencia laboral.	
Economía Ecológica	La Economía ecológica estudia las relaciones entre los sistemas económicos y los sistemas ecológicos (sociedad-ecosistema). Busca el uso de sistemas menos contaminantes a los actuales en distintos sectores, así como una correcta gestión de los recursos, teniendo en cuenta la capacidad de carga de los territorios. Es un concepto que permite tomar decisiones que favorecen el análisis de la interdependencia e interrelaciones entre la forma cómo los humanos subsisten y satisfacen sus necesidades y deseos, y las relaciones entre seres vivos con sus ambientes orgánicos e inorgánicos.	9. Identifica las interrelaciones entre los servicios ecosistémicos y la producción de bienes y servicios definiendo las sinergias y/o compensaciones presentes. 10. Analiza las cadenas de suministro y de valor, desde una perspectiva de interdependencia y circular con el medio ambiente. 11. Interpreta el desarrollo/actividad económica como parte de un proceso al interior de la gestión ambiental. 12. Realiza acciones para el cuidado, conservación o restauración del capital natural asociado con la comunidad y la competencia laboral.	• Identifica el impacto ambiental de la producción de bienes y servicios en el contexto. • Identifica cadenas de producción considerando el cuidado ambiental y el reciclaje. • Comprende cómo la economía depende del ambiente y que las personas forman parte de la naturaleza, en donde las sociedades son consideradas organismos vivos y parte del capital natural a cuidar, conservar y restaurar. • Diseña acciones para conservar, regenerar o restaurar los socioecosistemas con participación de la comunidad.





EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Media Superior

Coordinación Sectorial Académica

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios

Enero 2026