

## PROCESO CONSTRUCTIVO

### UNIDAD DE COMPETENCIA

El técnico egresado de Proceso Constructivo estará preparado para la elaboración de presupuestos, tareas de metrados, estimación de costos, lectura de planos, teniendo sólidos conocimientos de todos los elementos que intervienen en la construcción.

Además estará preparados para manejar el dibujo en programas de AutoCAD y CIVIL para desarrollar proyectos de construcción civil, coordinando y realizando las representaciones graficas de las formas y detalles de las obras de construcción.

### PROFESORES DEL ÁREA

- Sede Lima Este



**Alex Flores**  
P. Constructivo



**Luis Panduro**  
AutoCAD



**David Soto**  
Metrados&Costos



**Ever Canchari**  
Matemática



**Oscar Rubio**  
Topografía

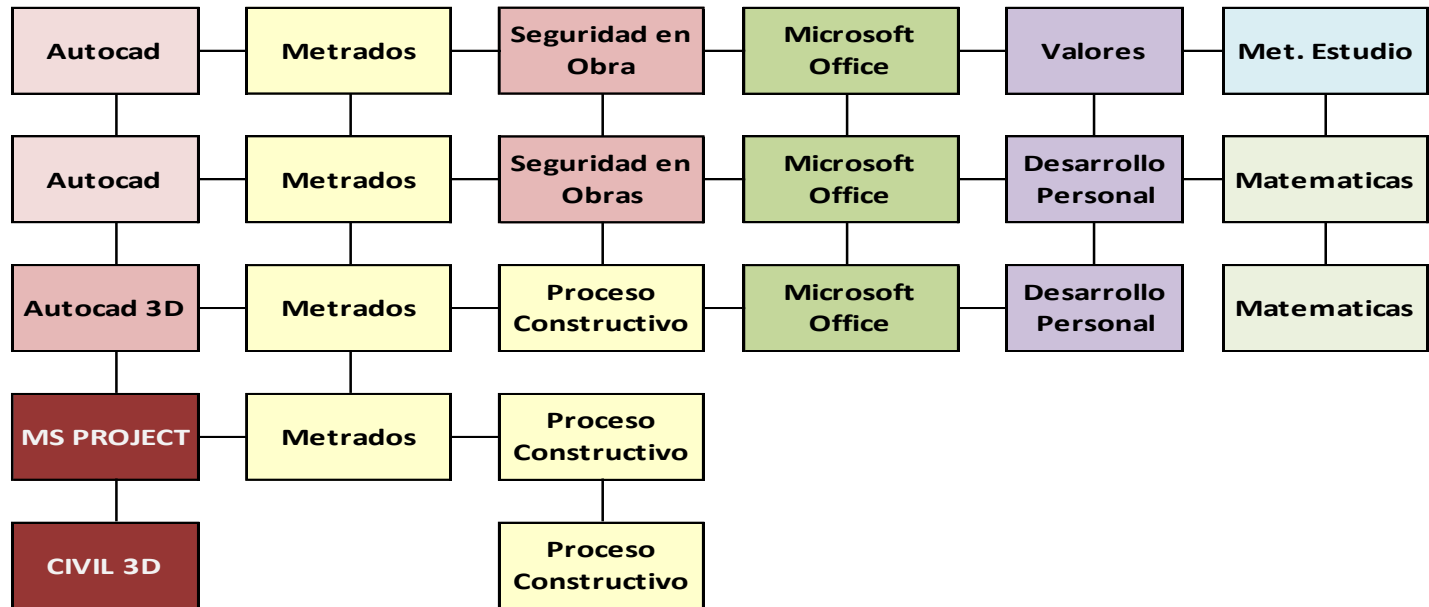


**Gabriel Morote**  
Seguridad



**Carlos Bueno**  
Microsoft Office

## MALLA CURRICULAR



## CONTEXTUALIZACION DEL CURSO

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
<p><b>1. METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la Normativa de Metrados y Geometría</li> <li>• Metrado y lectura de planos de estructuras</li> <li>• Metrado y lectura de planos de arquitectura (muros, tarrajeo, acabados, etc.)</li> <li>• Metrado y lectura de planos de instalaciones sanitarias (agua, desagüe, etc.)</li> <li>• Metrado y lectura de planos de instalaciones eléctricas</li> <li>• Metrados de carreteras</li> <li>• Metrado y lectura de planos de estructuras de acero (nave industrial)</li> <li>• Metrado de alcantarilla de concreto armado</li> <li>• Metrado de poton de concreto armado</li> <li>• Metrado de una vivienda de albañilería</li> <li>• Calcular de análisis de precios unitarios</li> <li>• Calculo de partidas y análisis de precios</li> </ul>	224

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar s-10 costos y presupuestos</li> <li>• Programación de obra</li> <li>• Calculo de tiempo de ejecución de una obra.</li> <li>• Elaboración de un expediente técnico</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>2. AUTOCAD 2D – 3D</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los Instrumentos de dibujo</li> <li>• Identificar el entorno 2d en AutoCAD</li> <li>• Utilizar Bloques y Layers en AutoCAD</li> <li>• Ejecutar el metrado de planos y membretes en AutoCAD</li> <li>• Elaborar planos y ploteos a escala empleando el reglamento nacional de edificaciones</li> <li>• Identificar el entorno 3d en AutoCAD</li> <li>• Realizar operaciones booleanas en AutoCAD</li> <li>• Utilizar vistas y edita superficies en AutoCAD</li> <li>• Utilizar materiales, renderizado, iluminación y video en AutoCAD</li> <li>• Identifica el Entorno, configuración, Estilos de visualización y plantillas de AutoCAD Civil 3D.</li> <li>• Identifica los Comandos para la inserción de datos</li>   <li>• Reconoce conceptos generales sobre superficies alineamientos.</li> <li>• Ejecuta Ensamblajes de Secciones de obras lineales, carreteras y canales.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">209</p>
<p style="text-align: center;"><b>3. PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce por medio de la historia la evolución de la construcción y comprende los diversos tipos de construcción a nivel regional o autóctona.</li> <li>• Conoce y domina los conceptos básicos del concreto, luego profundiza su conocimiento a nivel molecular.</li> <li>• Identifica el tipo de cemento, tipos de agregados y todas sus variables que se usan en nuestro medio para la construcción.</li> <li>• Conoce de manera general el proceso constructivo civil típico.</li> <li>• Aspectos preliminares y provisionales de la construcción.</li> <li>• y en nuestro medio se usan para la construcción.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">128</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos verticales, llámese columnas y placas. Conoce su importancia y concibe los estándares de calidad para su construcción.</li> <li>• Elementos horizontales, llámese vigas y losas. Conoce su importancia y concibe los estándares de calidad para su construcción además conoce los diversos tipo de vigas y losas y su proceso de construcción usados en vanguardia en nuestro medio.</li> <li>• Elementos de soporte de concreto armado especiales como escaleras, rampas cisternas y bases para ascensores y cuartos de máquinas. Conoce su importancia de cada uno de ellos y concibe los estándares de calidad para su construcción.</li> <li>• Estructuras metálicas. Conoce su importancia y uso según las condiciones económicas, estéticas, etc.</li> <li>• Elementos verticales, llámese columnas y placas. Conoce su importancia y concibe los estándares de calidad para su construcción.</li> <li>• Labores de construcción de acabados (arquitectura) y la relación con todas las otras especialidades como las instalaciones eléctricas, sanitarias, ACI, comunicaciones, etc. durante el proceso constructivo.</li> <li>• Tipo de acabados en pisos paredes y techos.</li> <li>• Instalaciones eléctricas básicas de una obra típica.</li> <li>• Instalaciones sanitarias básicas de una obra típica.</li> <li>• Instalaciones de comunicaciones y otros básicas de una obra típica. Además identifica equipos propios de esta especialidad.</li> </ul>	
<p><b>4. SEGURIDAD EN OBRA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y aplicar las leyes, los reglamentos y normas técnicas.</li> <li>• Identificar procesos y procedimientos constructivos en las obras de edificación.</li> <li>• Aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.</li> <li>• Identificar peligros y aspectos ambientales en la construcción.</li> <li>• Aplicar el Plan de Respuesta ante Emergencias.</li> <li>• Identificar los equipos de protección individual, equipos de protección colectiva y señalización.</li> <li>• Identificar los efluentes, emisiones y residuos.</li> </ul>	<p>54</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los procedimientos para el montaje y uso de los equipos de transporte horizontal y vertical.</li> <li>• Aplicar técnicas de desarrollo individual y grupal.</li> </ul>	
<b>5. TOPOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, importancia, errores, tipos de precisión, aplicaciones en las obras de ingeniería, la topografía y su diferencia con la Geodesia.</li> <li>• Manejo del Nivel de Ingeniero: Puesta en estación, metodología para nivelación y traslado de cotas.</li> <li>• Nivelación: Clasificación, nivelación por radiación, circuito de nivel, medición de distancias y diferencia de altura.</li> <li>• Nivelación Geométrica: Cerrada y abierta, traslado de BM (Banco de Nivelación), error de cierre y compensación.</li> <li>• Nivelación de Terreno: Curvas de nivel, escala y precisión, perfil longitudinal, sección transversal y cálculo de volúmenes.</li> </ul>	75
<b>6. MATEMATICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar de una función, su dominio, rango y gráfica.</li> <li>• Operar con funciones reales, reconociendo sus características y propiedades.</li> <li>• Interpretar la función como modelo matemático.</li> <li>• Aplicar el concepto de límite a una función.</li> <li>• Aplicar el concepto de límites al cálculo de las asíntotas de funciones.</li> <li>• Distinguir una función continua de una discontinua.</li> <li>• Aplicar el concepto de derivada a una función.</li> <li>• Establecer la derivada de diferentes funciones empleando las propiedades y reglas de derivación.</li> <li>• Aplicar el concepto de derivada a problemas de optimización de funcione</li> </ul>	60
<b>7. MICROSOFT OFFICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar formulas y funciones básicas, Generar cuadros estadísticos aplicando las herramientas y funciones de Excel</li> <li>• Rastrear datos a través de fórmulas y herramientas de búsqueda</li> <li>• Manejar y dominar el entorno de trabajo de Excel, ventanas, tablas, gráficos y hojas de impresión</li> <li>• Utilizar funciones y formatos de Microsoft Word.</li> <li>• Elaborar PPT con diferentes plantillas y efectos en Microsoft Power Point.</li> </ul>	64

<p><b>8. VALORES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla su labor personal de forma honrada, está dispuesto a solucionar problemas y no ser parte de ellos. Con iniciativa, características de líder, ideas creativas y una actitud positiva de progreso hacia la vida y el trabajo.</li> </ul>	<p>30</p>
<p><b>9. DESARROLLO PERSONAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener Lista la Hoja de Vida.</li> <li>• Habilidad para Desenvolverse con fluidez en el dialogo.</li> <li>• Tener laborado su proyecto de vida.</li> <li>• Controlar las señales de su cuerpo.</li> <li>• Imagen Personal Correcta.</li> <li>• Vocalización Clara para comunicarse correctamente.</li> <li>• Elaborar su Presupuesto Familiar.</li> </ul>	<p>20</p>
<p><b>TALLERES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos, Métodos de Estudios, Actividades al Templo y Otros</li> </ul>	<p>48</p>
<p><b>TOTAL DE HORAS DEL CURSO</b></p>		<p>912</p>

## HORARIOS DESARROLLADOS

Horas		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00	08:30	Topografía Básica (Oscar Rubio)	Matemática (Ever Canchari)	Lectura de Planos (Juan Pablo Gomez)	Autocad (Luis Panduro)	Costos y Presupuestos (Raul Rojas)
08:30	09:00					
09:00	09:30					
09:30	10:00					
10:00	10:30	Desarrollo Personal (Teresa Villafuerte)		Topografía Básica (Oscar Rubio)		
10:30	11:00					
11:00	11:30					
11:30	12:00					
12:00	12:30	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
12:30	13:00					
13:00	13:30	Matemática (Ever Canchari)	Atención al Cliente (Sarik Uribe)	Costos y Presupuestos (Raul Rojas)	Autocad (Luis Panduro)	Topografía Básica (Oscar Rubio)
13:30	14:00					
14:00	14:30					
14:30	15:00					
15:00	15:30	Autocad (Luis Panduro)	Lectura de Planos (Juan Pablo Gomez)	Autocad (Luis Panduro)		Valores (Omar Huerta)
15:30	16:00					
16:00	16:30					
16:30	17:00					
17:00	17:30	Noche de Hogar	Proceso Constructivo( Alex Flores)	Proceso Constructivo( Alex Flores)	EJERCICIO	Proceso Constructivo( Alex Flores)
17:30	18:00					
18:00	18:30					
18:30	19:00					
19:00	19:30	Proceso Constructivo( Alex Flores)	Proceso Constructivo( Alex Flores)	Proceso Constructivo( Alex Flores)		Proceso Constructivo( Alex Flores)
19:30	20:00					
20:00	20:30					
20:30	21:00					