

Resultados de aprendizaje		Niveles 3+4
CONOCIMIENTOS	DESTREZAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de información sobre materiales locales - Controles legales y ambientales para la extracción de tierra - Constituyentes y propiedades de la tierra: cohesión, distribución granulométrica, plasticidad, contenido óptimo de humedad - Diferentes minerales arcillosos y sus propiedades - Exámenes identificativos de terreno y/o laboratorio - Relación entre la composición de la mezcla (cohesión, distribución granulométrica) y el muro terminado (resistencia, durabilidad, superficie) - Principios de estabilización: físicos y químicos - Rol de las fibras en la estructura de la mezcla - Uso de productos comerciales - Proceso extractivo que garantiza una mezcla homogénea y no contaminada - Métodos para garantizar las proporciones de una mezcla: muestras, probetas, muro testigo - Efectos de la secuencia y el tiempo sobre la extracción, almacenamiento, mezcla - Efectos de las condiciones de almacenamiento en el material y la mezcla: clima, contenido de humedad, trabajabilidad, degradación de la fibra - Herramientas, maquinaria y equipos - Técnicas de mezclado, manuales y mecánicas - Normas y estándares relevantes aplicables a la calidad de materiales y obras - Legislación sobre Seguridad en Obra - Legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo 	<p>Extracción del material, ensayos y proceso, formulación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma muestras de suelo representativas - Garantiza el control continuo de la extracción - Hace exámenes de terreno - Hace muestras -probetas, muros testigo- para determinar las mezclas idóneas - Evalúa la resistencia de las muestras - Calcula los materiales (cantidad, volumen, proporciones) - Prepara los materiales (secado, molido, tamizado, hidratación, almacenamiento, transporte...) <p>Producción de mezclas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evalúa y escoge las técnicas de mezclado idóneas - Escoge aditivos adecuados: orgánicos/minerales - Mezcla para obtener una distribución homogénea de los componentes - Monitorea y controla el contenido de humedad de la mezcla - Evita la desagregación de elementos en el transporte y la mezcla - Adapta la composición de la mezcla a la tarea requerida, las condiciones climáticas y el equipo utilizado <p>Organización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordena las tareas de planificación y preparación de la tierra - Organiza la extracción, la preparación y la producción (protección, almacenamiento, acceso, sitio de obra) - Selecciona y usa herramientas y máquinas adecuadas para la extracción, transporte, preparación y mezcla, producción - Limpia, mantiene y almacena correctamente los equipos 	

COMPETENCIAS

Nivel 3

Decisiones autónomas

- Reconocer y explicar la formulación de distintas mezclas a partir de materias primas o productos comerciales
- Interpretar los ensayos adaptando la mezcla idónea a la técnica y la situación particular

Planificación y organización del trabajo propio

- Planificar y organizar el abastecimiento y procesado siguiendo instrucciones
- Encargar los materiales a tiempo

Ejecución, control de calidad y coordinación dentro del equipo especializado en tierra

- Trabajar siguiendo el cronograma, ajustar el trabajo al proceso general en obra
- Evitar la contaminación de materiales y mezclas, y protegerlos
- Verificar que todos los trabajos responden a las especificaciones y al programa
- Planificar, organizar, supervisar al equipo Nivel 1 y Nivel 2
- Identificar problemas y reportarlos
- Implementar controles de calidad de los materiales en cada etapa del proceso

Comunicación fuera del equipo especializado en tierra

- Formar a operarios no especializados en métodos de extracción del suelo no contaminantes, en terreno o fuera del mismo
- Coordinar con otros gremios no especializados informando las características de la tierra, su procesado y mezclado

COMPETENCIAS

Nivel 4

Decisiones autónomas

- Aconsejar sobre mezclas idóneas durante la toma de decisiones, elegir los ensayos a realizar
- Determinar y explicar la formulación de distintas mezclas a partir de materias primas o productos comerciales para una situación y técnica dada

Planificación y organización del trabajo del equipo

- Secuenciar las tareas propias de la extracción, provisión, procesado, ensayo, formulación
- Planificar y organizar el proceso completo desde la extracción a la mezcla

Ejecución, control de calidad y coordinación del equipo especializado en tierra

- Supervisar y coordinar el trabajo del equipo completo siguiendo las especificaciones y el programa
- Controlar y reportar la composición de la mezcla y el progreso del proceso
- Identificar problemas significativos e intervenir
- Implementar controles de calidad en cada etapa del proceso: extracción, provisión y procesado del material
- Implementar controles de calidad en el proceso de mezclado

Comunicación fuera del equipo especializado en tierra

- Formar a operarios no especializados en métodos de extracción del suelo no contaminantes, en terreno o fuera del mismo
- Coordinar con los supervisores y diseñadores de la obra
- Coordinar con otros gremios y profesionales, y secuenciar los trabajos específicos dentro del cronograma general
- Coordinar con otros gremios no especializados informando las características de la tierra, su procesado y mezclado

ECVET EARTH BUILDING	Preparación del Material	Unidad M
-------------------------	---------------------------------	-----------------

Criterios e Indicadores para la Evaluación de las Destrezas Niveles 3+4

CRITERIOS	INDICADORES
Calidad de la tierra / suelo antes de mezclar	<ul style="list-style-type: none"> - Los ensayos de terreno son adecuados y están bien ejecutados - La elección del material coincide con los requerimientos - La elección y el uso del equipo de extracción y procesado es adecuada - Se ha evitado la contaminación del material - El almacenamiento garantiza que los materiales son aptos para preparar la mezcla: <ul style="list-style-type: none"> - granulometría - humedad - consistencia - El almacenamiento asegura la calidad del material ya procesado
Formulación. Ensayos	<ul style="list-style-type: none"> - Los ensayos determinan la composición y características de la fórmula, en cuanto a la función y el comportamiento físico del material - La fórmula elegida es apropiada para <ul style="list-style-type: none"> - la técnica a emplear y las condiciones del sitio - el acabado superficial pretendido - Las muestras están ordenadas lógicamente, su identificación es clara e indeleble, y son transportables - La fórmula elegida es registrada con claridad y puede repetirse
Calidad de la mezcla	<ul style="list-style-type: none"> - La elección del equipo y de la técnica de mezclado es correcta - No hay desagregación durante la mezcla ni tras el transporte - Se conoce y controla el contenido de humedad de la mezcla - Cada ciclo de mezclado respeta la formulación - La mezcla es homogénea (granulometría, fibras y humedad)
Trabajabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - La consistencia es la adecuada para la técnica - El tamaño del grano / fibra es el adecuado para la técnica

Verificar que las normas y reglamentos vigentes se respetan en el uso de materiales y en la ejecución de trabajos