

Profesionalización de los encargados/as de obra y jefes/as de equipo en la dirección específica de obras de rehabilitación de edificios en Europa

Contrato nº 2020-1-FR01-KA202-080105 (2020-2023)

FUNDACION LABORAL
DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



IO1: Modelo transnacional de posicionamiento, apoyo y profesionalización de los encargados/as de obra y de los jefes/as de equipo de las obras de rehabilitación de edificios

IO1-A3. Diseño de sistemas nacionales y modulares para la profesionalización de los encargados/as de obra y jefes/as de equipo para las obras de rehabilitación de edificios identificadas en cada país socio.

IO1-A3a - Identificación de habilidades y conocimientos para aplicar en las situaciones de trabajo que viven los encargados/as de obra de obra y los jefes/as de equipo en obras de rehabilitación
INFORME TRANSNACIONAL

1

Escrito por el CCCA-BTP en colaboración con FORMEDIL



4 Febrero de 2022



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente la opinión del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.



Contenido

1. Actividad IO1-A3: Contexto general y objetivos	5
IO1-A3 en IO1	5
Socios implicados.....	5
2. Metodología para IO1-A3a	6
Punto de partida: Identificación de actividades.....	6
Identificación de las habilidades y conocimientos correspondientes a las actividades.....	7
Marco común para las encuestas nacionales.....	8
Recogida de datos en Francia.....	8
Recogida de datos en Italia.....	9
Recogida de datos en Grecia	9
Recogida de datos en Polonia	10
Recogida de datos en España	10
3. Actividades profesionales de los encargados/as de obra de rehabilitación: una síntesis transnacional	11
Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación.....	11
Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación.....	16
Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados.....	22
4. Actividades profesionales de los jefes/as de equipo de rehabilitación de edificios : Síntesis transnacional	25
Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación.....	25
Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación.....	27
Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados.....	30
5. Competencias y conocimientos asociados a las actividades de los encargados/as de obra de rehabilitación: síntesis transnacional	32
Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación.....	32
Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación.....	35

Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados.....	39
6. Habilidades y conocimientos asociados a las actividades de los jefes/as de equipo de rehabilitación de edificios : Síntesis transnacional.....	42
Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación.....	42
Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación.....	45
Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados.....	48
7. Conclusión: próximos pasos	51
Una actualización para finalizar el plan de profesionalización.....	51
Interacciones entre las situaciones de trabajo y los objetivos de aprendizaje (pedagógicos)	54



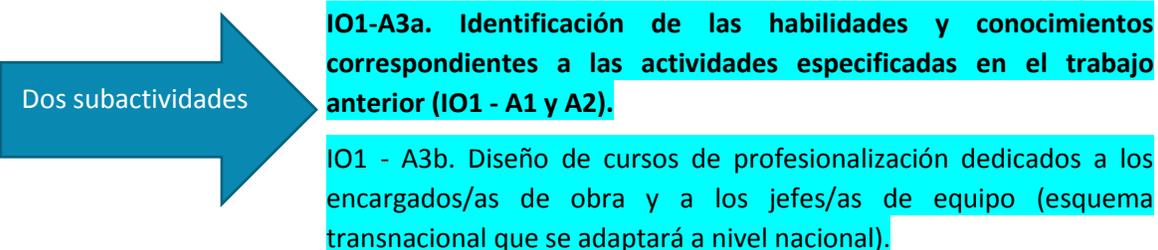
1. Actividad IO1-A3: Contexto general y objetivos

IO1-A3 en IO1

IO1-A1. Análisis en profundidad de las especificidades técnicas, organizativas y normativas de las obras de rehabilitación de edificios que afectan a la evolución de las funciones de los encargado/as de obra y de los jefes/as de equipo en estas obras en los países asociados (actividad finalizada).

IO1-A2. Identificación, en cada país socio, de las competencias específicas que esperan los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo de las empresas especializadas en la rehabilitación de edificios (actividad finalizada, informe final previsto para el 11 de octubre de 2021, por Pedmede).

IO1-A3. Diseño de sistemas nacionales y modulares para la profesionalización de los encargado/as de obra y jefes/as de equipo de las obras de rehabilitación de edificios en los territorios identificados en cada país del partenariado: contenidos de los módulos y métodos pedagógicos que se aplicarán sobre la base de un modelo transnacional diseñado conjuntamente (incluyendo la formación en situaciones de trabajo in situ, en centros de formación y en e-learning):



El objetivo de la subactividad **IO1-A3a** era preparar, a través de la identificación de las competencias y los conocimientos correspondientes a las actividades concretas de los jefes/as de obra y los jefes/as de equipo en las obras de rehabilitación, el diseño de itinerarios de profesionalización, en los que las situaciones de trabajo se considerarán como fuentes principales de aprendizaje. Este aspecto constituye la principal innovación de RenovUp.

IO1-A4. Diseño a nivel transnacional y aplicación en sistemas nacionales específicos de un modelo para situar a los grupos afectados en itinerarios de profesionalización (actividad iniciada con la identificación de las prácticas nacionales existentes, informe disponible).

Socios implicados

Todos, bajo la responsabilidad de FORMEDIL y CCCA-BTP.

2. Metodología para IO1-A3a

Punto de partida: Identificación de actividades

Además de la información recopilada y analizada bajo la responsabilidad de Pedmede (GR), en el marco de IO1-A1 e IO1-A2, se realizaron entrevistas complementarias con cuatro formadores profesionales (dos en Francia y dos en Italia) para identificar las actividades de los encargados/as de obra y de los jefes/as de equipo implicados en las obras de rehabilitación. Tras varias consultas entre Formedil y CCCA-BTP, **llegamos a la conclusión de que los tipos de actividades de los dos grupos profesionales en cuestión son los mismos, encontrándose la diferencia en sus contenidos específicos (autonomía y responsabilidad)**. De acuerdo con los resultados de IO1-A1 y IO1-A2, estas actividades siguen el ritmo de las obras de rehabilitación de edificios. Pueden agruparse en tres fases:

Fase 1: Preparación de una obra de rehabilitación (énfasis en este tipo de obra)

- Actividad 1.1. Análisis del lugar de la rehabilitación
- Actividad 1.2. Visita al lugar de la futura rehabilitación
- Actividad 1.3. Diagnóstico del edificio existente antes de la intervención
- Actividad 1.4. Preparación del plan de rehabilitación y acondicionamiento (señalización, vallado y preparación de la zona del terreno)
- Actividad 1.5. Planificación de las fases de intervención del equipo

Fase 2: Gestión de las actividades en una obra de rehabilitación

- Actividad 2.1. Reunión informativa con el equipo (diaria y periódicamente)
- Actividad 2.2. Desarrollo y aplicación de procedimientos para la correcta ejecución de las operaciones (por ejemplo, adaptación a las limitaciones del emplazamiento, verificación y seguimiento de los suministros de material, verificación de los plazos de entrega, consideración de la eficiencia energética, etc.).
- Actividad 2.3: Gestión de los equipos en las obras de rehabilitación (equipos propios, equipos colaboradores, subcontratistas, etc.): seguimiento de las tareas y anticipación de situaciones complejas y conflictivas. Gestión y seguimiento del proceso de trabajo de los equipos, incluyendo el seguimiento y la actualización del calendario de trabajo, la coactividad in situ, etc.
- Actividad 2.4. Seguimiento de las relaciones con el cliente, el director del proyecto, el arquitecto, la oficina de diseño, el CSS (coordinador de seguridad y salud).
- Actividad 2.5. Organización y control de la protección de la obra, incluido el montaje/desmontaje de andamios, trabajos en altura, accesos difíciles, uso de materiales peligrosos en las obras de rehabilitación, etc.
- Actividad 2.6. Gestión del tratamiento de residuos en las obras de rehabilitación: planificación y gestión de los contenedores de residuos, operaciones de clasificación y reciclaje.
- Actividad 2.7. Control de calidad continuo de las obras de rehabilitación: calidad de las fases de construcción y calidad de los productos acabados.
- Actividad 2.8. Gestión administrativa, financiera y jurídica de un proyecto de rehabilitación.

Fase 3: Aceptación del trabajo realizado y control de calidad

Actividad 3.1. Control de calidad del producto final

Actividad 3.2. Obtención del acuerdo/aprobación del trabajo realizado por parte del cliente

Actividad 3.3. Evaluación del proceso de trabajo, incluyendo la evaluación, valoración y mejora del equipo.

Como ya se ha dicho, la responsabilidad, la autonomía y las tareas de cada actividad varían según se trate de un encargado/a de obra o de un jefe/a de equipo. **Por lo tanto, era necesario definir sus niveles específicos de responsabilidad y autonomía, así como sus tareas concretas dentro de cada actividad, tanto para los encargados/as de obra como para los jefes/as de equipo.**

Identificación de las habilidades y conocimientos correspondientes a las actividades

A partir de los resultados del IO1 A1&A2 y de las entrevistas con los formadores en Francia e Italia, CCCA-BTP y Formedil también identificaron qué competencias y conocimientos activaban los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo durante sus actividades profesionales en las obras de rehabilitación. Estos resultados muestran que las denominaciones genéricas de las competencias y los conocimientos son idénticas para ambos perfiles profesionales y para todas las actividades enumeradas anteriormente:

Competencias transversales

- Capacidad para analizar y evaluar problemas, planificar, anticiparse y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la coactividad en la obra.
- Habilidades de comunicación interna en la obra y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación adecuadas.
- Habilidades de comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.
- Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y la presión laboral.
- Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.

Conocimientos transversales

- Conocimiento de la planificación, la ejecución y el control de calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluida la organización y el control de los suministros.
- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.
- Conocimientos para gestionar las cuestiones financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.
- Conocimientos para integrar una actualización de las normas energéticas de los edificios durante su rehabilitación y para utilizar las herramientas de seguimiento adecuadas.
- Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.

- Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.

El reto consistía en integrar estas habilidades y conocimientos genéricos en las actividades identificadas. En otras palabras, **se pidió a los socios que describieran, con la ayuda de profesionales adecuados que conocieran en profundidad las actividades de los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo en las obras de rehabilitación de edificios, cómo se activa cada competencia transversal y cada conocimiento genérico en el trabajo.**

Marco común para las encuestas nacionales

El objetivo era identificar las competencias y los conocimientos que cada socio debía aplicar en situaciones de trabajo específicas (actividades). Este trabajo se llevó a cabo principalmente en **noviembre y diciembre 2021**. Para ello, cada socio rellenó las dos plantillas (una para cada perfil profesional: encargado/a de obra y jefe/a de equipo que trabaja en las obras de rehabilitación).

Se ha sugerido el siguiente método para llevar a cabo esta tarea:

- Buscar al menos dos expertos que conociesen el trabajo de los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo en las obras de rehabilitación de edificios para que identificar con ellos lo que se necesitaba completar en las plantillas.
- Trabajar con estos expertos, preferiblemente en una situación cara a cara, solicitándoles información sobre el grado de responsabilidad y autonomía de los encargados/as de obra y de los jefes/as de equipo en cada actividad identificada en la plantilla, y luego sobre las diferentes tareas que componen estas actividades (análisis vertical en ambas plantillas).
- Una vez concluido el trabajo "vertical", se propuso pasar, en la misma sesión de trabajo, al análisis "horizontal", solicitando información sobre la naturaleza de las competencias y conocimientos que deben tener los encargados/as de obra/jefes/as de equipo en cada una de las tres fases de realización de las obras de rehabilitación del edificio.

8

Cada socio tardó al menos cinco días en completar esta tarea:

- Un día para encontrar a los expertos adecuados.
- Dos días de trabajo con ellos (un día por cada perfil profesional: jefe/a de obra y jefe/a de equipo).
- Dos días para analizar los resultados y finalizar las dos parrillas.

Tras este método común, cada socio procedió según su contexto nacional y sus oportunidades específicas.

Recogida de datos en Francia

El CCCA-BTP se puso en contacto con dos centros de formación: en Burdeos-Blanquefort y en Nantes-Saint-Herblain. En octubre 2021 se organizaron allí dos reuniones físicas de un día de duración. El personal del CCCA-BTP se reunió allí: directores de educación, formadores



especializados en la formación de jefes/as de equipo y encargados/as de obra especializados en la rehabilitación de edificios (obras pequeñas y grandes). También se entrevistó a un encargado/a de obra y a un jefe/a de equipo. En total, se abordaron 6 personas, es decir, 3 personas por entrevista realizada por 2 personas del CCCA-BTP.

La base de cada entrevista fue la plantilla común de RenovUp, que se rellenó durante las entrevistas. Los entrevistadores se preocuparon de escuchar atentamente a sus entrevistados para identificar cada dato importante. También se anotó y analizó el discurso libre de los entrevistados, aunque no se correspondiera con la plantilla.

Tras las entrevistas realizadas en octubre de 2021, el CCCA-BTP recopiló los resultados para publicar una única síntesis nacional, disponible en francés e inglés. Esta síntesis, que sigue el "Ritual de identificación de competencias y conocimientos correspondientes a las actividades" de RenovUp, se comunicó a los actores nacionales franceses (centros de formación interesados e interlocutores sociales) en diciembre de 2021.

Recogida de datos en Italia

La metodología aplicada por Formedil para la identificación y recopilación de situaciones de trabajo, en términos de responsabilidad, autonomía y tareas, fue la siguiente:

- Como primer paso, se contactó con expertos del sector de la construcción, identificados entre los formadores y responsables de impartir cursos en las escuelas de construcción pertenecientes a la red FORMEDIL, y entre los capataces y encargados/as de obra. Los expertos que participaron fueron 2 de las escuelas de construcción de Bari y Cuneo, 1 capataz/técnico de Avellino.
- El segundo paso fue organizar una reunión a mediados de julio para presentar el trabajo a realizar y recoger opiniones y sugerencias. Tras la reunión, se envió a todos el expediente de trabajo para que se informaran.
- En un tercer paso, se recogieron todos los archivos enviados a los diferentes expertos y se analizaron las respuestas. Para cada celda (dada por la intersección de la fase de trabajo y las competencias), se realizó una síntesis en profundidad de las respuestas recibidas.
- En la cuarta etapa, se organizó otra reunión para la presentación final del trabajo desarrollado con el fin de recoger las sugerencias y/u observaciones de los expertos para mejorar el trabajo.
- En la etapa final, se revisó y completó el trabajo, y se envió su verificación a la CCCA-BTP y a otros socios.

Recogida de datos en Grecia

La metodología aplicada por Pedmede:

- Los expertos que proporcionaron los datos a Pedmede trabajan en la misma empresa y cooperan entre sí, lo que les ayudó -y a Pedmede- a coordinarse bien en cuanto a las

- respuestas proporcionadas o las preguntas planteadas por ellos durante la realización de la plantilla.
- El archivo Excel no era fácil de entender para los encuestados, ya que parecía bastante complejo. Para superar este problema, Pedmede dividió el archivo Excel en breves documentos de Word que presentaban las preguntas en orden aritmético.
 - Pedmede trabajó en los ejes verticales fase por fase y luego procedió a discutir las competencias.
 - El principal reto al que se enfrentó Pedmede fue el nivel de análisis exigido a los expertos, ya que estaban muy centrados en las actividades, que no distinguían realmente del nivel de responsabilidad y autonomía de los encargados/as de obra y jefes/as de equipo implicados.

Recogida de datos en Polonia

La metodología aplicada por Łukasiewicz - ITeE:

- Łukasiewicz - El ITeE ha encontrado dos expertos que conocen bien el tema. Ambos son jefes/as de equipo y empresarios activos en el sector de la construcción,
- Se organizó una reunión en línea. Comenzó con información general sobre el propósito de nuestra reunión y la estructura de la red.
- Łukasiewicz - ITeE decidió trabajar "fase por fase", por orden: análisis vertical para la fase 1 (responsabilidad y autonomía de los jefes/as de equipo) + análisis horizontal para la fase 1 (habilidades y conocimientos que los encargados/as de obra/jefes/as de equipo); análisis vertical para la fase 2, análisis horizontal para la fase 2, etc.
- Se tardó más de 4 horas sólo por la especificidad del jefe/a de equipo.
- A continuación, los expertos se limitan a describir las diferencias más importantes entre el jefe/a de equipo y el encargado/a de obra (en términos de responsabilidades, autonomía, conocimientos y competencias).
- Łukasiewicz - ITeE analizó la información recopilada y rellenó las cuadrículas, lo que llevó unos dos días por cuadrícula.

Recogida de datos en España

Durante las dos primeras semanas, y con el fin de ayudar a los expertos a identificar las tareas y describir las habilidades y los contenidos, FLC comenzó relacionando las cualificaciones existentes para los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo en el contexto nacional con las fases de trabajo y actividades profesionales ya identificadas para los dos perfiles de las obras de rehabilitación en las fases anteriores del proyecto RenovUp IO1-A1 e IO1-A2. Esta fase preliminar duró como una semana para cada perfil profesional.

Posteriormente se seleccionó a dos expertos para trabajar y analizar la información desde la perspectiva única y concreta de las obras de rehabilitación, dos formadores de FLC con una considerable experiencia actualizada como encargados/as de obra y jefes/as de equipo en obras de rehabilitación de edificios.

Durante cuatro días, trabajamos con estos expertos de forma presencial, identificando y describiendo con ellos el grado de responsabilidad, la autonomía dentro de cada fase, así como las tareas correspondientes, tanto para los jefes/as de obra como para los jefes/as de equipo (análisis horizontal), **centrándonos con extremo interés en las obras de rehabilitación y en las situaciones reales de trabajo.**

FLC también les pidió que describieran cómo se activaban las competencias y conocimientos genéricos detectados en IO1-A1 e IO1-A2 en cada una de las tres fases identificadas del trabajo del jefe/a de obra de rehabilitación y del jefe/a de equipo (análisis vertical).

Se necesitaron dos días para el análisis horizontal (uno para cada perfil profesional) y otros dos días para el análisis vertical (también uno para cada perfil profesional).

Finalmente, se tardó tres días en traducir las dos plantillas.

En este trabajo participaron dos técnicos de formación de FLC, además de los dos expertos externos (formadores).

3. Actividades profesionales de los encargados/as de obras de rehabilitación: una síntesis transnacional

Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación

<p>Fase 1: Preparación de un sitio de rehabilitación</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado/a de obra, tras recibir el proyecto inicial redactado por un técnico, es el responsable de la obra y, por tanto, se encarga del análisis preliminar del proyecto. ▪ El encargado/a de obra es responsable de la planificación de los trabajos y de la organización de la obra. ▪ El encargado/a de obra se encarga de comunicar las patologías detectadas y proponer soluciones, previa consulta con el superior (arquitecto). ▪ El encargado/a de obra es responsable de la organización de la obra y de su diseño. ▪ El encargado/a de obra es responsable de la planificación de los trabajos y del respeto de los plazos impuestos por el proyectista. ▪ El encargado/a de obra es responsable de la preparación del plan de comunicación interna y externa. ▪ El encargado/a de obra decide lo que se puede y no se puede hacer en relación con las referencias normativas en una obra de rehabilitación, equilibrando lo que está y no está permitido. ▪ El encargado/a de obra es responsable de la organización del trabajo y de su acondicionamiento, realizando los controles pertinentes y de acuerdo con el plan de seguridad y salud. ▪ Responsabilidad de las comprobaciones de viabilidad: el edificio que se va a rehabilitar ya existe: nos corresponde a nosotros adaptarnos al edificio, no al revés (gran diferencia con la nueva construcción). ▪ Comprensión global del lugar: identificar la coactividad, el suministro, formalizar la rutina en la obra, pensar espontáneamente en las cosas esenciales que tendrán lugar allí. ▪ Responsable de la planificación de las fases de construcción del proyecto y responsable ante los superiores. ▪ Es responsable de la planificación de los trabajos, respetando los calendarios previstos por el proyectista. ▪ Separación de tareas y priorización, identificando los tajos necesarios.
---	---

	<p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La preparación de la obra se realiza en pareja con el jefe/a de obra, en consulta con el director de la empresa, el cliente o su representante (a menudo el arquitecto). ▪ En las empresas pequeñas, el encargado/a de obra tiene una autonomía casi total. ▪ Controla la situación actual en relación con los planos del proyecto. ▪ Autonomía en la ejecución de las técnicas de diagnóstico. ▪ Realiza el análisis del proyecto de forma autónoma y, antes de decidir el trabajo a realizar, consulta a su superior (arquitecto) para eliminar cualquier duda. ▪ Consulta y sigue las órdenes verbales y escritas del superior o del responsable (arquitecto) si es necesario. ▪ Organiza la obra según su criterio respetando las normas de seguridad y salud de los trabajadores. De acuerdo con el coordinador de seguridad (si lo hay), puede organizar la cantina, los vestuarios y los aseos como considere oportuno. ▪ Planifica el trabajo a realizar y la forma de hacerlo.
<p>Actividad 1.1. Análisis del lugar de la rehabilitación</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Destaca los elementos esenciales y examina críticamente los documentos disponibles. ▪ Busca soluciones alternativas de mejora. ▪ Prepara el procedimiento operativo y los argumentos para su equipo para permitir su implementación (primera versión); procedimientos operativos específicos y no estandarizados en las obras de rehabilitación. Propone soluciones alternativas de mejora. ▪ El encargado/a de obra identifica las tareas en la obra de rehabilitación. ▪ Analiza el proyecto en profundidad comprobando los archivos, planos y documentos técnicos. ▪ Análisis de los documentos escritos, tuberías de gas, planos del arquitecto, documentos técnicos, etc. (en la rehabilitación, el edificio existe, por lo que es más fácil disponer de documentos escritos relativos a sus cláusulas técnicas y particulares (CCTP), el plano del arquitecto, la declaración de intención e inicio de las obras (DICT), etc.) ▪ Da una primera opinión sobre los documentos. También advierte de cualquier dificultad, defecto o mal funcionamiento que pueda surgir durante las obras de rehabilitación. ▪ Identificación de los actores del Proyecto.

<p>Actividad 1.2. Visita al lugar de la futura rehabilitación</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica las situaciones en las que habrá que adaptarse a la realidad tal y como es (por ejemplo, dónde romper, cuándo y cómo) ▪ Identifica las posibles dificultades y peculiaridades (por ejemplo, dónde será difícil cumplir todas las normas, qué soluciones encontrar) ▪ Entiende el contexto, analiza los accesos, el vecindario, las conexiones, etc. ▪ Identifica las zonas de abastecimiento y almacenamiento y las condiciones de aplicación de las normas de seguridad. ▪ Formaliza el plan de instalación de la obra (especialmente en las grandes obras de rehabilitación, no siempre en las pequeñas o sencillas). ▪ Prevé las necesidades en material/abastecimiento. ▪ Mantiene las relaciones con los clientes. ▪ Detecta posibles nuevas patologías y, en consecuencia, nuevos riesgos de accidentes laborales. ▪ Resuelve y, si es necesario, asegura las áreas de trabajo; o consulta al director del proyecto proporcionando la información necesaria para la toma de decisiones. ▪ Planifica la ubicación de todas las instalaciones en el sitio. ▪ Se pone en contacto con las compañías de agua, electricidad y gas para conocer sus instalaciones. ▪ Recoge información para realizar croquis y planos de replanteo, seleccionando los datos relevantes obtenidos del análisis de la documentación del proyecto, del estudio del terreno y de la ubicación de la obra. ▪ Planifica los trazados, estableciendo la secuencia de trabajo y especificando los recursos necesarios. ▪ Se reúne con el arquitecto/director del proyecto y el cliente para informarles del inicio de las obras y de lo que está previsto hacer.
<p>Actividad 1.3. Diagnóstico del edificio existente antes de la intervención</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica las condiciones de su intervención (responsabilidad de una visita técnica exhaustiva para entender su intervención y organizar el trabajo). ▪ Documentación, gestión y visualización de datos. ▪ Localiza los elementos del edificio, navegación interna. ▪ Propone soluciones (la rehabilitación es una búsqueda permanente de soluciones) - por ejemplo, un local antiguo junto a otro edificio particular, no tocarlo. ▪ Está atento a todos los aspectos de viabilidad técnica, en relación con el conocimiento técnico de la estructura y los soportes del edificio a rehabilitar, conoce los soportes. ▪ Formaliza las observaciones, analiza las limitaciones a distancia (cómo tratar las limitaciones identificadas), como mano derecha técnica del director de la empresa. ▪ Comunica este diagnóstico a los jefes/as de equipo, les explica cómo respetar lo antiguo respetando las normas vigentes. ▪ Describe las tareas que deben realizar los equipos, incluyendo los puntos de rotura térmica, por ejemplo, destacando todos los elementos importantes. ▪ Consulta a la oficina técnica (el encargado/a de obra proporciona información a la oficina técnica para que pueda establecer un diagnóstico adecuado) ▪ Realiza "estudios destructivos" para identificar infestaciones, daños invisibles, problemas de amianto, plomo oculto, etc., para anticipar mejor el futuro. ▪ Detección de choques, validación del programa espacial. ▪ Evaluación de la calidad del BIM Seguimiento del progreso de la obra. ▪ Cálculo de costes o modelización de flujos de caja (5D) ▪ Deconstrucción, previsión de la gestión de escombros. ▪ Analiza carencias, control de calidad, detección de defectos. ▪ Tiene en cuenta los riesgos financieros.

<p>Actividad 1.4. Preparación del plan de rehabilitación del terreno y su distribución (señalización, vallado y preparación de la zona del terreno)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseña los planes de organización y distribución de la obra de rehabilitación y los comunica a los jefes/as de equipo. ▪ Determina las dimensiones y otras limitaciones de las instalaciones. ▪ Finaliza la descripción de las tareas a realizar, teniendo en cuenta las realidades y los condicionantes (por ejemplo, las roturas térmicas a gestionar) que condicionarán la complejidad de la obra de rehabilitación. ▪ Identifica las instalaciones de la obra que serán necesarias. Contacta con los servicios municipales para neutralizar la carretera de acceso, el transporte privado, etc. ▪ Controla la instalación de la valla perimetral. ▪ Establece la relación entre las instalaciones. ▪ Optimiza la disposición de las instalaciones en el recinto. ▪ Explica las limitaciones a los jefes/as de equipo (por ejemplo, cómo hacer para pasar las vigas). ▪ Controla las medidas preventivas de los riesgos de demolición y movimiento de tierras. ▪ Identifica los materiales y recursos -materiales y humanos- que se van a utilizar. ▪ Control de las inspecciones a realizar y de las muestras a tomar in situ. ▪ Controla los objetivos temporales de producción, especificando los plazos de ejecución de cada elemento y fase de trabajo, y los resultados a obtener en función de los recursos disponibles. ▪ Controla las medidas de prevención de riesgos laborales específicas de las técnicas de rehabilitación y demolición (protección individual a utilizar por los operarios y protección colectiva a instalar y mantener). ▪ Control de los efectos de las demoliciones en las obras de rehabilitación. ▪ Aplicación de medidas preventivas y correctoras para minimizar el impacto en el medio ambiente y evitar molestias a los usuarios. ▪ Control del acondicionamiento de la obra de la rehabilitación antes del inicio de las obras. ▪ Control de la estabilización de las fachadas a mantener en los trabajos de demolición de la estructura interior.
<p>Actividad 1.5. Planificación y escalonamiento del trabajo del equipo</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica el objetivo del proyecto. Identifica las actividades del proyecto y realizar los trabajos de construcción, vinculándolos a las fases del proceso y a los procedimientos de planificación establecidos. ▪ Determina el alcance del proyecto, desarrolla un borrador o plan y comparte esta idea inicial con el equipo. ▪ Controla la secuencia de las actividades del proyecto y la ejecución de las obras, fijando los plazos y determinando los recursos para su ejecución. ▪ Identifica y anticipa las funciones de los distintos actores y las tareas de las que serán responsables. ▪ Gestiona las autorizaciones de uso de la vía y espacios públicos en general, permitiendo el acceso a la obra. ▪ Planifica el inventario de instalaciones inicial de la obra. ▪ Elabora de programas de dirección y control de obras, estableciendo objetivos e identificando agentes y procedimientos de intervención. ▪ Seguimiento de los planes de ejecución de obras, aplicando técnicas de programación y proponiendo correcciones a las desviaciones detectadas ▪ Controla los planes de prevención de riesgos laborales en la construcción, relacionando los riesgos específicos con las fases de construcción y determinando las medidas de prevención y protección. ▪ Establece los planes de rotación de los equipos en la obra de rehabilitación (equipos propios y subcontratistas). ▪ Define las coactividades (la coactividad se planifica con mucha antelación) - muy importante en relación con la planificación para cuantificar las tareas en la rehabilitación. ▪ Explica bien al cliente lo que ocurrirá entre el punto de partida y el de llegada, especialmente en lo que respecta a las limitaciones del proyecto: esto es especialmente importante si el lugar de la rehabilitación va a seguir estando habitado ("los clientes quieren resultados, no trabajo").

	<ul style="list-style-type: none">▪ Elabora un diagrama de Gantt y lo comparte con los trabajadores.▪ Pide un 5% del presupuesto en previsión de gastos imprevistos.
--	---

Resultados detallados país por país

disponible en <https://www.renovup.org/general-overview-01/>

Fase 02: Control de actividades en una obra de rehabilitación

<p>Fase 2: Gestión de las actividades en una obra de rehabilitación</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado/a de obra es el primer garante de lo que ocurre en la obra: garante de la seguridad, la calidad y el buen funcionamiento de las obras de rehabilitación (no estandarizadas por definición - con especificaciones cambiantes según la situación). ▪ El encargado/a de obra se implica más en la coordinación de las distintas tareas. El encargado/a de obra está más implicado en la coordinación de las distintas tareas y es responsable de la seguridad. ("El jefe/a de equipo alerta y el encargado/a de obra encuentra soluciones (por ejemplo, una pared aparentemente sana resulta estar podrida al abrirla: ¿qué hacer, sobre todo cuando la superficie es grande?)") ▪ Se encarga de anticipar situaciones tras el análisis de los planos y situaciones observadas (explotación de la información que contienen). ▪ Es responsable de anticiparse a las situaciones durante la ejecución de la obra (tarea especialmente compleja en las obras de rehabilitación). ▪ Es responsable de la instalación de los contenedores, de los suministros, de las distintas evacuaciones y de la protección que se debe proporcionar. ▪ Es una buena oportunidad para aprender más sobre la empresa y sus productos y servicios y para conocerla mejor. ▪ Es el responsable de la secuencia de las diferentes secuencias (actividades): gestiona toda la logística, no es más complicado que una nueva construcción, pero es diferente, porque hay que respetar el edificio existente. ▪ Debe evitar una mala gestión de la obra de rehabilitación (los retrasos son mucho más fáciles que en las obras nuevas), evitar los conflictos (abiertos o latentes dentro de los equipos de los que los clientes pueden ser conscientes y que, en última instancia, perjudican a la obra y a la empresa). ▪ El encargado/a de obra tiene el poder de "destruir" la obra, especialmente si no está presente en ella. <p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado/a de obra es autónomo en el control del progreso de la obra, organizando reuniones con los superiores, controlando la interacción de todos los oficios para garantizar la calidad del proyecto. ▪ El encargado/a de obra es autónomo para dar instrucciones cuando lo considere oportuno. ▪ Planifica, organiza y coordina de forma autónoma la realización de los distintos trabajos necesarios para completar el proyecto de ejecución, asegurando que se respete la secuencia adecuada de los distintos paquetes de trabajo. ▪ El encargado/a de obra es autónomo en la gestión completa de la obra y de las diferentes fases de trabajo. ▪ El encargado/a de obra organiza y controla la obra siguiendo las instrucciones recibidas por el superior o el responsable en función del proyecto de rehabilitación y respetando el plan de seguridad y salud. ▪ El encargado/a de obra organiza y controla la obra según las instrucciones recibidas por el superior o el responsable en función del proyecto de rehabilitación y en cumplimiento del plan de seguridad y salud. ▪ El gestor de la obra sólo es autónomo para el almacenamiento de los residuos. Por lo demás, debe seguir las instrucciones de un técnico cualificado. ▪ Puede suspender temporalmente el trabajo cuando no se cumplan los requisitos de calidad y técnicos. ▪ Autónomamente es responsable del control de los costes de producción, manteniendo informado al jefe/a de obra en todo momento.
--	--

<p>Actividad 2.1. Reunión informativa/desi nformativa del equipo (diaria y periódicamente)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiza reuniones informativas con los jefes/as de equipo para repasar lo que se hizo el día anterior y lo que se hará ese día: Reunión informativa para la planificación de las fases de trabajo y la verificación de los métodos de trabajo con el fin de respetar el proyecto inicial. ▪ Asesoramiento sobre la planificación de las fases del proyecto y la evaluación de los métodos de trabajo para respetar el pliego de condiciones inicial del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> – Analizar lo que se hizo ayer y lo que hay que hacer hoy (con los jefes/as de equipo, a veces los clientes, las oficinas de diseño) – Insistir en lo que hay que anticipar, detectar los momentos delicados que se avecinan, evitar las tensiones. – Reunirse con los trabajadores y subcontratistas para transmitirles instrucciones, haciendo especial hincapié en la adopción obligatoria de medidas de seguridad. ▪ Identificar el coste de la no anticipación (retrasos, costes financieros adicionales, dificultades de suministro, malentendidos del cliente, etc.).
<p>Actividad 2.2. Desarrollo y aplicación de procedimientos para la correcta ejecución de las operaciones (por ejemplo, adaptación a las limitaciones del emplazamiento, verificación y seguimiento de los suministros de material, verificación de los plazos de entrega, consideración de la eficiencia energética, etc.)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestiona los contactos diarios con los clientes (es importante explicar al cliente lo que implica cada modificación del plan inicial), así como una relación más personal con el cliente, teniendo en cuenta sus sensibilidades, limitaciones y su lado emocional (el encargado/a de obra es el interlocutor privilegiado del cliente) para seguir siendo creíble y legítimo ante el cliente (aspecto crucial para la buena marcha de una obra de rehabilitación). ▪ Adaptación a las limitaciones de la obra organizando las actividades del equipo: <ul style="list-style-type: none"> – Análisis y control energético/térmico, huella de carbono, eficiencia energética, economía circular, salud y seguridad en la obra. – Planificación de escenarios de riesgo. – Programación (4D). – Gestión del espacio. – Análisis estructural. ▪ Control in situ de las actividades de demolición/deconstrucción: <ul style="list-style-type: none"> – Dirección de la estabilización de los elementos a demoler. – Control de apuntalamientos, apeos y otras medidas de transferencia de cargas. – Control del desarrollo de las demoliciones. – Control de demolición de elementos atirantados o de arriostramiento. – Control de la demolición de elementos constructivos que presentan riesgo de colapso – Detección de grietas en edificios y construcciones colindantes – Control a pie de obra los trabajos específicos de rehabilitación (apuntalamientos, apeos, excavaciones...) y control del desvío provisional de las redes de saneamiento, abastecimiento de agua y electricidad. – Resolución de contingencias, interferencias y desviaciones de planificación. – Coordinación entre los distintos oficios que intervienen en la ejecución de los trabajos de rehabilitación. – Control del cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos durante los trabajos de rehabilitación. – Supervisa la rehabilitación de la red enterrada de saneamiento y el tratamiento de muros enterrados y soleras de la obra. – Supervisa la rehabilitación de las cimentaciones, estructuras, fachadas y particiones, así como los refuerzos de contención de las cimentaciones y estructuras de edificios colindantes. – Supervisa la rehabilitación de las cubiertas. – Supervisa la rehabilitación de los acabados, carpinterías y cerrajerías, e instalaciones. ▪ Control del avance de los tajos a corto plazo –diaria y semanalmente. <ul style="list-style-type: none"> – Control de la fecha de comienzo y duración prevista de las distintas unidades.

- Estimación de las previsiones de producción y avance de la unidad de obra.
- Comprobación de los recursos disponibles para cada unidad de obra.
- Comprobación de las condiciones que posibilitan el inicio y desarrollo de las unidades de obra en las fechas previstas.
- Comprobación de la adecuación de las condiciones meteorológicas para el inicio y desarrollo de las unidades de obra.
- Control de la secuencia de realización de las distintas actividades (principalmente las subcontratas) que pueden interferir entre sí.
- Comprobación del cumplimiento de la duración prevista en la planificación general para las distintas unidades de obra.
- Resolución de las contingencias, interferencias y desviaciones de planificación detectadas.
- Propuesta de reprogramación de las actividades para corregir el incumplimiento de los plazos parciales
- Comprobar la disponibilidad de materiales de construcción y equipos de trabajo
 - Recepción de materiales.
 - Comprobación del número de materiales disponibles
 - Control de la descarga y almacenamiento de materiales y equipos de trabajo, seguridad de los materiales y equipos.
 - Control de la seguridad de los materiales y equipos.
 - Comprobación de la idoneidad de la maquinaria y los equipos auxiliares.
 - Comprobación de la adecuación de la maquinaria móvil.
- Crea herramientas de control de tiempo y costes.
- Prevé posibilidades de ajuste presupuestario.

<p>Actividad 2.3: Gestión de los equipos en las obras de rehabilitación (equipos propios, equipos colaboradores, subcontratistas, etc.): seguimiento de las tareas y anticipación de situaciones complejas y conflictivas. Gestión y seguimiento del proceso de trabajo de los equipos: seguimiento y actualización del calendario de trabajo, coactividad en la obra, etc. Esta actividad es la más delicada: "en cuanto se trata de personas, es complejo, hay que elegir bien a los jefes/as de equipo y llevarse bien con ellos".</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adopta la postura de director (responsabilidad absolutamente fundamental en esta actividad clave), controlando la organización de la obra. ▪ Recluta equipos. ▪ Organiza la cada vez más compleja coactividad. ▪ Transmite mensajes pertinentes a los equipos (instrucciones y explicaciones), prestando atención a las barreras lingüísticas y de lectura de planos para adaptarse a públicos variados y diversificados. ▪ Redacta cuidadosamente los mensajes para los clientes, teniendo en cuenta su diversidad y sensibilidad, activando las habilidades de comunicación. ▪ Informa a los equipos sobre la prevención de riesgos y la seguridad y facilita instrucciones para respetar las normas, activando sus habilidades de comunicación y utilizando los medios adaptados a las especificidades de las obras de rehabilitación. ▪ Proporcionar a los equipos los medios necesarios para llevar a cabo lo requerido. Explica por qué a veces faltan los medios, aunque el trabajo tenga que hacerse de todos modos. ▪ Tiene que estar presente a menudo en los tajos–esto es imperativo en las obras de rehabilitación–, el equipo debe sentir que está presente en apoyo de los jefes/as de equipo que no pueden hacerlo todo, por lo que debe estar presente para ayudar a los equipos, protegerlos si es necesario y apoyarlos frente al cliente. ▪ Organiza bien las diferentes intervenciones (por ejemplo: "el que tiene la grúa tiene el poder"). ▪ Asegura que los trabajos avanzan sin desviaciones en tiempo y costes, para el seguimiento de las fases de trabajo crea ficheros de control que actualiza periódicamente y si es necesario diariamente. ▪ Distribución de los trabajadores en los tajos según el calendario. ▪ Asignación de tareas a los trabajadores ▪ Comunicación de órdenes al personal ▪ Comprobación de la idoneidad de los trabajadores ▪ Evalúa el rendimiento de los equipos humanos y de los trabajadores individuales. ▪ Establece un entorno de trabajo favorable con los trabajadores encargados/as y el resto del personal pertinente de la obra. ▪ Gestiona proveedores y subcontratas ▪ Organiza reuniones de coordinación ▪ Resolución de conflictos entre los diferentes agentes implicados en la obra.
---	--

<p>Actividad 2.4. Seguimiento de las relaciones con el cliente, el director del proyecto, el arquitecto, la oficina de diseño, el CSS (coordinador de seguridad y salud).</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapta la organización de la obra y los trabajos a las limitaciones de la rehabilitación que se van descubriendo sobre la marcha (en particular, suministros, subcontratación, etc.), negociando con los interlocutores adecuados. ▪ Adapta la postura y el discurso a cada interlocutor (el discurso y la actitud cuando se comunica uno con un arquitecto no son los mismos que cuando nos comunicamos con los miembros del equipo (los intercambios son más técnicos y descendentes con el arquitecto, no hay cuestiones relacionales/motivacionales, adaptas una postura de quien rinde cuentas, mientras que con el trabajador, eres un director). ▪ Gestiona las sorpresas y convence a sus interlocutores de que acepten los cambios dentro del presupuesto, haciéndoles comprender que no todo puede planificarse de antemano (por ejemplo, tuberías que deben ajustarse, cambio de tamaño de los cimientos, etc.). ▪ Negocia con interlocutores no jerárquicos (esto se aprende de forma empírica, por lo que no se aprende la ley o la norma, sino su aplicación concreta en una situación in situ, los ejemplos se extraen de la experiencia in situ). ▪ Gestiona las relaciones complejas con los arquitectos, especialmente cuando se negocian los ajustes impuestos por la complejidad de los proyectos de rehabilitación, que son por definición atípicos (se requiere una asociación con el arquitecto). ▪ Gestión de riesgos: seguimiento de los problemas. ▪ Coordinación, control, garantía y comunicación a los usuarios y trabajadores de las restricciones de uso y tránsito en el edificio que se está renovando. ▪ Verificación del cumplimiento de las condiciones que permiten el inicio y desarrollo de los paquetes de trabajo en las fechas previstas y en armonía con los usuarios para poder acceder a sus viviendas. ▪ Control de la protección de las instalaciones comunes no afectadas por las obras. ▪ Controla con el cliente/usuario las listas de revisión y las acciones en curso ▪ Interactúa con los usuarios ▪ Resuelve conflictos con los usuarios.
<p>Actividad 2.5. Organización y control de la protección de la obra, incluido el montaje/desmontaje de andamios, trabajos en altura, accesos difíciles, uso de materiales peligrosos en las obras de rehabilitación, etc.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Considera el coste de las diferentes soluciones, las cuestiones de seguridad, saber medir y asumir los riesgos, en consulta con el equipo ("La seguridad guía la elección: si hay varias opciones posibles, es el factor coste el que determinará la elección") <ul style="list-style-type: none"> - Respetar los procedimientos de seguridad y salud en los trabajos de construcción - Utilizar los equipos de protección en los trabajos de construcción - Factores vinculados a la seguridad humana - Legislación vinculada a las normas de protección, seguridad y salud, para conocer los procedimientos a seguir: Identificar los diferentes tipos de riesgos, como los riesgos químicos ▪ Identifica los medios de acceso y circulación. Impone opciones y compromisos. ▪ Mide el riesgo, ser duro si es necesario (especialmente importante cuando se trata de la seguridad: si los trabajadores no quieren poner un andamio para ahorrarse medio día, ha de ser firme para no dejarles trabajar en una escalera donde se necesita un andamio). ▪ Detección de peligros, seguimiento y control de las medidas preventivas de los riesgos relacionados con los trabajos de demolición (soportes, apuntalamiento, etc.), desbroce, mantenimiento de la fachada, retirada y rehabilitación de las entrañas del edificio. ▪ Detección de contingencias, supervisando y controlando las medidas preventivas a adoptar derivadas de los trabajos en altura. ▪ Revisiones periódicas a los tajos para supervisar todo el proyecto de rehabilitación. ▪ Negocia y utiliza la inteligencia situacional para evitar ser prisionero de las normas, respetándolas. ▪ Impone la seguridad, respetando el edificio existente ("en el nuevo edificio, hay hábitos que no se pueden aplicar en la rehabilitación"). ▪ Encuentra soluciones no estandarizadas para situaciones de trabajo no estandarizadas, por ejemplo, encontrar andamios especiales, grúas móviles, excavadoras estrechas, etc. Estas soluciones tienen un coste adicional, que debe preverse (rendimiento con experiencia).

<p>Actividad 2.6. Gestión del tratamiento de residuos en las obras de rehabilitación: planificación y gestión de los contenedores de residuos, operaciones de clasificación y reciclaje.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de un plan operativo de reutilización o recuperación de residuos: <ul style="list-style-type: none"> – Gestión y seguimiento del plan de gestión medioambiental. – Preparación y tramitación de expedientes. – Colaboración en las inspecciones medioambientales. – Notificación de las no conformidades. – Participar en la elaboración y modificación de los procedimientos para actualizarlos o mejorarlos. – Comprobación de que los residuos de demolición están segregados y depositados en los contenedores establecidos. – Controlar el almacenamiento y la eliminación de los residuos de construcción y demolición. ▪ Diseña esquemas de tratamiento para TODOS los tipos de residuos, incluyendo contingencias como el amianto, el plomo u otros (la normativa y las técnicas de tratamiento deben ser conocidas y respetadas). ▪ Proporciona y gestiona los contenedores, aplicar la clasificación diferenciada, tratar los residuos no rutinarios, el amianto, etc. ▪ Controla las tareas para garantizar que se respeten las instrucciones (por ejemplo, "no quemar materiales en la obra"). ▪ Se asegura de lo que se puede hacer en un contexto determinado y, a continuación, comunicarse adecuadamente con el equipo para garantizar su cumplimiento.
<p>Actividad 2.7. Control de calidad continuo de las obras de rehabilitación: calidad de las fases de construcción y calidad de los productos acabados.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación continua del trabajo a medida que se realiza, con una hoja de control para el seguimiento regular de la calidad. ▪ En la rehabilitación, el encargado/a de obra comprueba con más atención la compatibilidad de los materiales que se van a aplicar con los antiguos (ya aplicados). ▪ El encargado/a de obra gestiona y controla los suministros: discute con los proveedores en caso de materiales no conformes o no entregados; coordina a los subcontratistas: discute con los jefes/as de equipo y/o trabajadores de otras empresas para controlar las fases de trabajo y analiza los problemas ocurridos y/o encontrados. ▪ Realiza el seguimiento de la obra: comprueba la correcta instalación y utilización de los materiales de acuerdo con las fichas técnicas para cumplir los requisitos mínimos de calidad. ▪ Controla que se respete el presupuesto: comprueba que las nuevas obras y/o los nuevos productos no modifican el coste final de la obra. ▪ Verifica y controla los materiales suministrados: el encargado/a de obra comprueba que los materiales adquiridos se corresponden con los previstos en el proyecto. Si no coinciden, comprueba las fichas técnicas de los nuevos materiales con las previstas en el proyecto. ▪ Comprueba la correcta implantación de los diferentes sistemas de rehabilitación energética, incluyendo la correcta colocación e instalación de materiales y productos. ▪ Comprueba que se cumplen todas las normativas (seguridad, economía circular, etc.). ▪ Presenta los beneficios de la implementación exitosa de la economía circular para el cliente y el responsable del proyecto. Estos beneficios podrían ilustrarse destacando el ahorro económico y medioambiental de la intervención. ▪ Realiza controles de cumplimiento y calidad de las tareas realizadas por los equipos. ▪ Gestiona los imprevistos en la producción de la obra. ▪ Controla y organiza los horarios de trabajo. ▪ Serás responsable de la calidad del trabajo que realices y de la calidad del trabajo que hagas. ▪ Elabora los distintos documentos administrativos de seguimiento del centro. ▪ Será responsable de la calidad del tratamiento del edificio. ▪ Comprueba la calidad del tratamiento de los edificios divididos en diferentes lotes cuya construcción se extiende a lo largo de muchos años, donde cada lote es diferente, con

	<p>limitaciones particulares de rehabilitación (diferente envejecimiento, diferentes características técnicas, etc.) - el resultado del trabajo es difícil de predecir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación y tramitación de expedientes. <ul style="list-style-type: none"> – Colaboración en los controles de calidad. – Notificación de las no conformidades. – Determinación de medidas y resolución de elementos constructivos mal ejecutados. – Participar en la elaboración y modificación de los procedimientos para actualizarlos o mejorarlos. – Gestión de la calidad de los documentos del proyecto, análisis de los sistemas de documentación y aplicación de técnicas de control.
<p>Actividad 2.8. Gestión administrativa, financiera y jurídica de un proyecto de rehabilitación.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación de documentos para proyectos de rehabilitación. ▪ Aplicación de la ley de construcción. Comprobación de los permisos de construcción. ▪ Presupuesto y gestión de costes: Mantenimiento del presupuesto: <ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de cuadros de precios de paquetes de trabajo, selección de recursos y resultados. – Elaboración de presupuestos de obra vinculando la medición de los paquetes de trabajo con el precio correspondiente ▪ Seguimiento y regulación de los aspectos financieros a través de la gestión de materiales y horas de trabajo: control de costes mediante la elaboración de estudios comparativos de ofertas, certificaciones, documentación técnica. ▪ Informes administrativos relacionados con la gestión del centro. ▪ Gestión presupuestaria y seguimiento de los indicadores, incluidas las compras "en seco", preparación de estimaciones de costes. ▪ Reedición de todos los documentos administrativos a utilizar y actualización. ▪ Control y alerta en caso de impago, aunque no se dedique a la negociación financiera. ▪ Cumplimiento de las declaraciones específicas de la normativa térmica en la rehabilitación.

Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados

<p>Fase 3: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del proyecto según el pliego de condiciones inicial, con el cliente y el gerente de la empresa. ▪ Tras la finalización del trabajo, también se evalúan los grupos de trabajadores (cooperación, coherencia, eficacia, calidad). ▪ Es responsable de la correcta ejecución de la obra. Anticipación de la satisfacción del cliente. Hay que tener siempre presente la expectativa descrita en el documento inicial. ▪ Es el responsable del proceso y de explicar los fallos observados en la obra en cuestión. ▪ Participa en la formalización de las reservas. <p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La recepción de una obra de rehabilitación se realiza en pareja con el jefe/a de obra, en consulta con el responsable de la empresa y el arquitecto (según la naturaleza de la obra y la importancia del lugar). ▪ El encargado/a de obra podrá rechazar el suministro de cualquier material si considera que no se ajusta a las instrucciones del proyectista y que sus características pueden afectar a la calidad final del proyecto. ▪ El encargado/a de obra tiene autonomía para organizar el trabajo como crea conveniente, pero no puede modificarlo. Cualquier desviación debe ser autorizada por el proyectista de acuerdo con el cliente.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede pedir a las empresas afectadas que eliminen las anomalías que haya observado.
<p>Actividad 3.1. Control de calidad del producto final</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección especial de los sistemas de suministro de agua, calefacción, aire acondicionado y calderas, cuando los sistemas han sido modificados (no se trata de un recorte, a diferencia de los sistemas nuevos). ▪ Inmediatamente después de haber finalizado el trabajo y antes de ser aceptado por el cliente o el responsable de obra, el encargado/a de obra comprueba que se han completado conforme al diseño inicial. Si se produce alguna anomalía, analizará el problema y procurará solventarlo con sus trabajadores o subcontratas, informando en todo momento al responsable de la obra, por email y con fotografías. ▪ Tras haber solventado la anomalía, el encargado/a de obra lleva a cabo una revisión final de la calidad de los trabajos, teniendo en cuenta los problemas detectados en la primera fase de verificación. ▪ Una vez comprobado que el trabajo se ha realizado correctamente, el encargado/a de obra notifica que el trabajo se ha completado al cliente y/o al responsable de la obra y a las subcontratas. Esta comunicación debe realizarse por email, u otros medios, incluyendo fotografías. ▪ Comprueba los nuevos equilibrios (vigas en relación con las paredes, ajustes para garantizar los nuevos flujos de agua, redes y energía eléctrica, etc.) ▪ Comprueba si las nuevas instalaciones están ocultas como se había previsto (por ejemplo, necesidad de falsos techos). ▪ Realiza un control de puesta en marcha muy completo.
<p>Actividad 3.2. Obtener el acuerdo del cliente/ Aprobación del trabajo realizado</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprueba si se ha dañado algo durante la obra (cornisas del techo, parqué, etc.) en las instalaciones del cliente y en los alrededores - proponer trabajos de reparación si se ha dañado algo. ▪ Sigue procedimientos de aceptación muy codificados. ▪ Identifica cualquier trabajo rehecho, defectos ocultos, etc. y planifica trabajos adicionales que lleven a levantar las reservas. ▪ Sin esperar a que finalice todo el Proyecto, el encargado/a de obra va verificando a medida que se completan los trabajos, la aceptación por parte del cliente y/o responsable de la obra. ▪ Si durante la ejecución de las obras, el encargado/a de obra detecta que puede haber desviaciones presupuestarias para mejorar el proceso constructivo, debe comunicarlo al cliente y/o al responsable de la obra, explicando los motivos, y obtener su aprobación antes de proceder a la desviación. ▪ En la fase de entrega, apoyará la desviación presupuestaria con fotos y gráficos de los nuevos procesos y correcciones realizadas al producto. ▪ Crea los documentos necesarios para monitorizar la entrega de los trabajos, controlando los acabados. ▪ Controla las contingencias de fin de obra asegurando la calidad de los productos finales. ▪ Participa en la aceptación de los trabajos.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es necesario, utiliza hojas de no conformidad para resolver lo más rápido posible los problemas detectados en la aceptación de los trabajos. ▪ Organiza el material de repuesto y el trabajo que esto conlleva.
<p>Actividad 3.3. Evaluación del proceso de trabajo, incluyendo la evaluación, valoración y mejora del equipo.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado/a de obra realiza una inspección final con los jefes/as de equipo y el jefe/a de obra: <ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de notas de resumen al final de las obras, teniendo en cuenta también los problemas y puntos de vista de las distintas partes. – Análisis de las deficiencias y aclaraciones. – Valoración de los puntos positivos, evaluación de los procesos. – Análisis de los horarios, de los retrasos: ¿por qué hay diferencias? “Revisamos nuestros errores, iniciamos un diálogo. Construimos proximidad”. ▪ Proporciona informes de conformidad al equipo. ▪ Una reunión informal (barbacoa, etc.) al final del trabajo (especialmente si ha durado mucho tiempo) es importante para la cohesión del equipo. ▪ Discusión sobre la mejora del equipo con cada miembro: proyecto de desarrollo del equipo.

Resultados detallados país por país

disponible en <https://www.renovup.org/general-overview-01/>

4. Actividades profesionales de los jefes/as de equipo/capataz de rehabilitación de edificios: Síntesis transnacional

Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación

<p>Fase 1: Preparación de un sitio de rehabilitación</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo trabaja bajo la supervisión del encargado/a de obra. (Él) da instrucciones al jefe/a de obra para el control total del edificio en relación con el estudio. ▪ Colabora con el jefe/a de obra para el correcto y eficiente cierre y eventual ubicación de una obra. ▪ El jefe/a de equipo es responsable de planificar el trabajo de sus equipos de construcción, de acuerdo con el calendario del proyectista y bajo la supervisión del encargado/a de obra. ▪ Evaluación fiable y objetiva del estado del edificio que se está renovando. <p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es una función menos clara que la del encargado/a de obra, pero una función al fin y al cabo (formación: título profesional de jefe/a de equipo, nivel 4. Consulta y sigue las órdenes del encargado/a de obra. ▪ Podrá visitar el lugar de trabajo de forma independiente y proponer al encargado/a de obra su propia organización y planificación del trabajo y del lugar. ▪ El jefe/a de equipo puede solicitar al encargado/a de obra o al coordinador de seguridad una disposición diferente del lugar. ▪ El jefe/a de equipo puede planificar las intervenciones que se llevarán a cabo y sus modalidades.
<p>Actividad 1.1. Análisis del lugar de la rehabilitación</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descodifica los planos preparados por el encargado/a de obra: tras recibir las instrucciones del encargado/a de obra, estudia los trabajos a realizar y propone correcciones. ▪ Identifica a los actores (partes intervinientes) del proyecto. ▪ Gestiona riesgos: seguimiento de los problemas.
<p>Actividad 1.2. Visita al lugar de la futura rehabilitación</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza los procedimientos operativos preparados por el encargado/a de la obra. ▪ El jefe/a de equipo puede visitar los lugares de trabajo y planificar el trabajo a realizar con su equipo. ▪ Supervisa las necesidades de material/suministro. ▪ Cooperación con los clientes y con todas las partes interesadas en el proyecto. ▪ Analiza todas las condiciones que afectan al progreso de las obras de rehabilitación (por ejemplo, restricciones en el área o en el espacio del edificio; restricciones relacionadas con el funcionamiento del edificio renovado; necesidad de asegurar los elementos del equipo; posibilidad de almacenar los materiales de construcción, la maquinaria, así como los residuos generados durante la rehabilitación).

<p>Actividad 1.3. Diagnóstico del edificio existente antes de la intervención</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiste al encargado/a de obra, si es necesario, en particular en las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> – Deconstrucción, gestión de escombros. – Análisis de carencias, control de calidad, detección de defectos. – Localización de los componentes del edificio, navegación interior. ▪ Diagnóstico del edificio que se va a renovar, centrándose en el alcance, la naturaleza y la finalidad de las obras previstas (la finalidad puede ser cambiar la estética, modernizar, aumentar los parámetros técnicos, incluido un mayor aislamiento térmico, etc.). El diagnóstico puede abarcar varios aspectos del estado del edificio, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – aislamiento térmico; – seguridad del edificio (estado y resistencia del techo, paredes); – aislamiento acústico; condiciones de higiene (seguridad) y salud (incluyendo, por ejemplo, la eliminación de los gases de escape, la humedad, etc.)
<p>Actividad 1.4. Preparación del plan de rehabilitación del terreno y su distribución (señalización, vallado y preparación de la zona del terreno)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistir al encargado/a de obra cuando sea necesario. ▪ Identificar las instalaciones que serán necesarias. ▪ Elaboración de un plan que cubra el alcance (calidad) y el volumen (cantidad) de las obras de rehabilitación). ▪ Selección de métodos, tecnologías y herramientas adecuadas. ▪ Colaboración en el control de la instalación de equipos auxiliares - andamios, grúas y otros. ▪ Identificación de los materiales y recursos -materiales y humanos- a utilizar. ▪ Control de los objetivos temporales de producción, especificando los tiempos de ejecución de cada elemento y fase de trabajo, y los resultados a obtener en función de los recursos disponibles. ▪ Control de las medidas de prevención de riesgos profesionales específicas de las técnicas de rehabilitación y demolición (protección individual a utilizar por los operarios y protección colectiva a instalar y mantener). ▪ Control del acondicionamiento del lugar de la rehabilitación antes del inicio de las obras. ▪ Control de la estabilización de las fachadas que deben mantenerse durante la demolición de la estructura interior.
<p>Actividad 1.5. Planificación y escalonamiento del trabajo del equipo</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez recibido el cronograma (diagrama de Gantt): Identificación de las actividades del proyecto y ejecución de las obras, vinculándolas a las fases del proceso y a los procedimientos de planificación establecidos. ▪ Organizar y coordinar el trabajo propio y de los empleados en el ámbito de las tareas asignadas. ▪ Contabilización de los empleados en función de las horas trabajadas. ▪ Coordinación y ordenación del trabajo con los encargados/as de obra. ▪ Gestionar las existencias de material con al menos una semana de antelación. ▪ Leer y utilizar los documentos elaborados por la oficina de diseño o el encargado/a de obra.

Resultados detallados país por país

disponible en <https://www.renovup.org/general-overview-01/>



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente la opinión del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación

<p>Fase 2: Gestión de las actividades en una obra de rehabilitación</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo es el gestor de su equipo en un primer nivel, y al mismo tiempo semiejecutivo / semidirectivo (perfil: niveles 3 y 4, más años de experiencia). ▪ El jefe/a de equipo avisa al encargado/a de obra para que busque soluciones (por ejemplo: un muro que parece estar sano resulta estar podrido al abrirlo: ¿qué hay que hacer, sobre todo si la superficie es grande? - Hay que explicar al cliente lo que significa). ▪ El jefe/a de equipo es responsable de supervisar a un grupo de empleados que realizan trabajos de construcción de una especialidad/campo específico (por ejemplo, albañiles, instaladores, electricistas, etc.): <ul style="list-style-type: none"> – Responsable del trabajo de un equipo subordinado que realiza trabajos de construcción. – Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral por parte del equipo. – Conducta ética en la realización de las tareas de trabajo. – Cumplimiento de los principios de equidad hacia el empleador y los compañeros en el entorno de trabajo. ▪ Mantener una comunicación eficaz con el cliente/inversor (si no hay jefe/a de obra). ▪ Gestión de los residuos generados según los acuerdos establecidos con el cliente/inversor y de acuerdo con las recomendaciones/órdenes del encargado/a de obra. ▪ El capataz es responsable de las consecuencias de las negligencias, errores, etc. de su equipo y del de sus subordinados en relación con los trabajos de rehabilitación asignados a un equipo determinado. ▪ Es responsable de planificar el trabajo a realizar con su equipo y de cumplir el calendario. ▪ El jefe/a de equipo es uno de los responsables de la salud y la seguridad de los trabajadores. ▪ El jefe/a de equipo es responsable del control continuo del trabajo, paso a paso. <p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es el que propone, pero no el que toma las decisiones (respeto la autoridad). ▪ La gestión se limita a su propio trabajo y a su propio equipo. ▪ El jefe/a de equipo es autónomo en la gestión completa del trabajo a realizar por sus equipos. ▪ El jefe/a de equipo es autónomo para dar instrucciones cuando lo considere oportuno. ▪ Consulta y sigue las órdenes del encargado/a de obra. ▪ Cooperar con el gestor en la toma de decisiones sobre el tratamiento de residuos. ▪ Cooperar con el director, especialmente en la gestión financiera y jurídica y en la toma de decisiones.
<p>Actividad 2.1. Reunión informativa/desinformativa del equipo (diaria y periódicamente)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo organiza reuniones informativas, informando a todos los trabajadores. Si es necesario, también puede invitar al encargado/a de obra a la sesión informativa. ▪ Reunión para la planificación de las fases de trabajo con el fin de cumplir con el proyecto inicial, con especial énfasis en la adopción obligatoria de medidas de seguridad. ▪ Rinde cuentas diariamente al director de la obra.

<p>Actividad 2.2. Desarrollo y aplicación de procedimientos para la correcta ejecución de las operaciones (por ejemplo, adaptación a las limitaciones del emplazamiento, verificación y seguimiento de los suministros de material, verificación de los plazos de entrega, consideración de la eficiencia energética, etc.)</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmite la información correcta sobre las normas que se han de respetar. ▪ Planifica la semana y anticipa las actividades de su equipo. ▪ Comprueba que se respeta el horario de trabajo y puede crear un horario personalizado. ▪ Comprueba el progreso de los proyectos a corto plazo, diaria y semanalmente: <ul style="list-style-type: none"> – Comprueba la fecha de inicio y la duración prevista de los distintos paquetes de trabajo. – Comprueba las condiciones que permiten iniciar y ejecutar las obras en las fechas previstas. – Comprueba que se respeta la duración prevista en la planificación general de los diferentes paquetes de trabajo. – Resuelve los imprevistos, interferencias y desviaciones de planificación detectadas. – Propone la reprogramación de las actividades para corregir el incumplimiento de los plazos parciales. – Informes diarios. ▪ Contribuye a la mejora de los procedimientos operativos como parte interesada. ▪ Determina las necesidades de materiales, recursos humanos, etc. Habla de cantidad, no de dinero. ▪ Controla la calidad de la mano de obra, paso a paso. ▪ Control in situ de las actividades de demolición/deconstrucción: <ul style="list-style-type: none"> – Gestiona la estabilización de los elementos a demoler. – Control de los arriostramientos, soportes/ andamios y otras medidas de transferencia de cargas. – Control del desarrollo de la demolición. – Control de la demolición de elementos de arriostramiento. – Control de la demolición de elementos de construcción que presenten riesgo de derrumbe. – Detección de grietas en edificios y construcciones colindantes. – Control del cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos durante las obras de rehabilitación.
<p>Actividad 2.3: Gestión de los equipos en las obras de rehabilitación (equipos propios, equipos colaboradores, subcontratistas, etc.): seguimiento de las tareas y anticipación de situaciones complejas y conflictivas. Gestión y seguimiento del proceso de trabajo de los equipos: seguimiento y actualización del calendario de trabajo, coactividad en la obra, etc. Esta actividad es la más delicada: "en cuanto se trata de personas, es complejo, hay que elegir bien a los jefes/as de equipo y llevarse bien con ellos".</p>	<p>TAREAS</p> <p>Las tareas que componen esta actividad son las más delicadas, porque son complejas, y en ellas interviene el ser humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ha de elegir bien a su equipo, llevarse bien con ellos. ▪ Ha de proteger a los trabajadores, solidarizarse con ellos ante el cliente, el encargado/a de obra, etc. ▪ Ha de escuchar y anticipar. ▪ Tiene que informar al encargado/a de obra de cualquier problema relacional o de comportamiento. ▪ Es importante ser consciente de todo tipo de riesgos, algunos de los cuales son más específicos de las obras de rehabilitación: el riesgo de caída de rocas, el riesgo de trabajo en altura, la intoxicación por plomo y el amianto.

<p>Actividad 2.4. Seguimiento de las relaciones con el cliente, el director del proyecto, el arquitecto, la oficina de diseño, el CSS (coordinador de seguridad y salud).</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo no suele tener contacto con socios externos, especialmente clientes. ▪ El jefe/a de equipo estará en contacto con el habitante (pero si hay algún problema, intervendrá el encargado/a de obra). ▪ Ha de ser capaz de generar confianza. ▪ El jefe/a de equipo supervisa constantemente el trabajo y garantiza el cumplimiento de los plazos. ▪ Comunica rápidamente cualquier problema al encargado/a de obra o al jefe/a de obra. ▪ El jefe/a de equipo debe conocer al menos las normas de buena educación, así como las normas de saber hacer (por ejemplo, levantar los muebles en lugar de empujarlos). ▪ Establece contacto y acuerdos con el cliente (si no hay jefe/a de obra).
<p>Actividad 2.5. Organización y control de la protección de la obra, incluido el montaje/desmontaje de andamios, trabajos en altura, accesos difíciles, uso de materiales peligrosos en las obras de rehabilitación, etc.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza las competencias técnicas y reglamentarias en este ámbito. ▪ Planifica la semana a este nivel y prevé el montaje y desmontaje de andamios u otros equipos necesarios para el buen funcionamiento de la obra. ▪ Debe ser capaz de hacer propuestas para encontrar soluciones a los problemas de seguridad o anticiparse a su llegada. ▪ El jefe/a de equipo debe ser capaz de comunicar la información correcta sobre las normas que deben respetar. ▪ Respeto los procedimientos de higiene y seguridad, uso de equipos de protección en la obra de rehabilitación. ▪ Vela por el respeto de las normas de seguridad, alcohol en la obra (durante las pausas) –situaciones de riesgo (por ejemplo, riesgos de caída de rocas, caídas de altura, intoxicación por amianto, plomo, ventanas hiperacristaladas afiladas, instalaciones no estandarizadas en lugares de difícil acceso, evacuación de escombros sin ascensor, en un patio por el que no ha pasado el camión) . ▪ Vigilar los gestos y posturas, asociados al uso de medidas preventivas (desbroce, demolición, mantenimiento de fachadas, etc.).
<p>Actividad 2.6. Gestión del tratamiento de residuos en las obras de rehabilitación: planificación y gestión de los contenedores de residuos, operaciones de clasificación y reciclaje.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar los conocimientos técnicos y normativos en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> – Organiza los contenedores. – Coloca los contenedores en un lugar apropiado del sitio. – Supervisa la clasificación de los residuos. – Organiza la eliminación/transporte de residuos. ▪ El jefe/a de equipo debe controlar la clasificación de los residuos en los tres contenedores. ▪ Traslada la información adecuada para seguir las normas. ▪ Notifica las no conformidades. ▪ Comprueba que los residuos de la demolición se separan y se depositan en los contenedores correctos.

<p>Actividad 2.7. Control de calidad continuo de las obras de rehabilitación: calidad de las fases de construcción y calidad de los productos acabados.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se asegura de que los materiales a aplicar son compatibles con los antiguos (ya aplicados). ▪ Comprueba si hay fugas, etc. ▪ Comprueba la calidad del tratamiento de los edificios divididos en diferentes lotes cuya construcción se extiende a lo largo de muchos años, donde cada lote es diferente, con limitaciones particulares para la rehabilitación (diferente envejecimiento, diferentes características técnicas, etc.). ▪ Controla la calidad de los productos de construcción y de las obras de rehabilitación realizadas. ▪ Realiza mediciones. ▪ Control permanente de la conformidad de las obras de rehabilitación con las normas técnicas y de construcción y los principios de los conocimientos técnicos.
<p>Actividad 2.8. Gestión administrativa, financiera y jurídica de un proyecto de rehabilitación.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiste al encargado/a de obra si es necesario. ▪ El jefe/a de equipo identifica las tareas realizadas. ▪ El jefe/a de equipo comprueba que los trabajos realizados se ajustan a la normativa vigente.

Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados

<p>Fase 3: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados</p>	<p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo puede participar en esta actividad (no sistemáticamente), pero es principalmente responsabilidad del encargado/a de obra. ▪ Controla el proyecto en conjunto con el diseño para la perfección de la construcción. ▪ Supervisa e interviene si es necesario en el proceso de control del cliente. ▪ Es responsable de los trabajos encomendados al equipo, realizados de acuerdo con las reglas del arte de la construcción (de acuerdo con la documentación técnica, las normas, etc.). ▪ El cliente está satisfecho con el progreso del trabajo y el efecto final. ▪ Evaluación de los trabajos realizados con respecto al objetivo asignado al equipo. ▪ Comprueba los comentarios del responsable de la obra para la evaluación de cada equipo y sugiere mejoras. <p>AUTONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los jefes/as de equipo pueden participar en la recepción de la obra (según el tamaño de la obra), pero no es su actividad principal. ▪ Los jefes/as de equipo participan en esta fase como portavoces de su equipo. ▪ Consulta y sigue las órdenes del encargado/a de obra. ▪ Controla la calidad del trabajo asignado al equipo subordinado. ▪ Sólo dentro del ámbito de trabajo asignado al equipo subordinado.
---	--

<p>Actividad 3.1. Control de calidad del producto final</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiste al encargado/a de obra si es necesario. ▪ Comprueba que todo el trabajo se realiza según lo previsto. ▪ Entrega el proyecto al jefe/a de obra y al cliente. ▪ Inmediatamente después de la finalización del trabajo y antes de la aceptación por parte del cliente o el jefe/a de obra, el jefe/a de equipo comprueba que el trabajo se ha realizado de acuerdo con el diseño original. ▪ Ante cualquier anomalía, analiza el problema e intenta resolverlo con sus trabajadores o subcontratistas, informando al superior en todo momento, por correo electrónico y con fotos. ▪ Controla la calidad final: al final de la obra, el capataz, junto con el encargado/a de obra, examina los trabajos o modificaciones que han supuesto una desviación del presupuesto. O bien, muestra las obras y/o los cambios que se han realizado para no alterar el presupuesto.
<p>Actividad 3.2. Obtención del acuerdo/aprobación del trabajo realizado por parte del cliente</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede proporcionar detalles de lo que se va a asumir y cómo. ▪ No hay tareas claramente identificadas para la entrega del trabajo al cliente.
<p>Actividad 3.3. Evaluación del proceso de trabajo, incluyendo la evaluación, valoración y mejora del equipo.</p>	<p>TAREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Da su opinión sobre lo que ha funcionado y lo que no ha funcionado en la obra de rehabilitación. ▪ Comprueba los informes de evaluación y valoración del equipo. ▪ Discute la mejora del equipo con cada miembro: Organiza reuniones de evaluación con el equipo. ▪ Adopta/ordena acciones correctivas o reparadoras. ▪ Participa en la formulación de propuestas de mejora del funcionamiento (organizaciones y personas).

5. Competencias y conocimientos asociados a las actividades de los encargados/as de obras de rehabilitación: síntesis transnacional

Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la actividad simultánea en la obra.</p>	<p>Especificidad: adaptación a la situación existente, que caracteriza la rehabilitación y el diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para interpretar el proyecto y adaptarlo a las necesidades reales de la obra de reforma antes de iniciar los trabajos. ▪ Es más complicado en la rehabilitación, hay que planificar muchas más cosas (cómo pasar una grúa, la llegada de los puntos de agua, cómo evacuar los contenedores, los escombros, la anchura del camino de acceso, etc., la disponibilidad de los cables eléctricos, antes de la visita a la obra) - estudio de viabilidad. ▪ Tener una idea clara de lo que hay en el sitio, lote por lote, por ejemplo, con qué están revestidas las instalaciones. ▪ Tiene que pensar en la obra y en su viabilidad y en todo lo que la rodea. Acceso, espacio disponible, altura disponible. ▪ Saber leer y analizar documentos escritos, identificando los puntos delicados (tensiones, dificultades, riesgos). ▪ Ser capaz de elaborar su propia hoja de ruta para analizar un proyecto de rehabilitación (anticiparse a las dificultades) - prepararles para las rutinas. ▪ Capacidad de anticipación al tener que preparar su agenda de la A a la Z (saber elaborar su cuadro). ▪ Capacidad para analizar y evaluar los trabajos de rehabilitación energética que se van a realizar, anticipando los posibles problemas a los que se van a enfrentar. ▪ Capacidad para elaborar un plan de trabajo tras una inspección minuciosa del lugar donde se llevarán a cabo todas las fases del trabajo, incluida la organización y la preparación del lugar. ▪ Capacidad para extraer la información de aplicación incluida en un Plan de Seguridad y Salud para una obra de rehabilitación de un edificio, especificando las medidas de estabilización iniciales antes de la obra.
<p>Habilidades de comunicación interna en el sitio y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de comunicación con el proyectista y/o el responsable de obra, así como con el coordinador de seguridad (si lo hubiera), utilizando las tecnologías de la información y la comunicación que le permitan documentar los problemas con informes, fotos y/o vídeos y, en su caso, proponer soluciones alternativas más eficaces basadas en su experiencia. ▪ Capacidad para comunicarse con los trabajadores y transmitir claramente las fases del trabajo. ▪ Plan de instalación de obra - también un documento de comunicación (disponible para todos los participantes en el sitio). ▪ Documento Autocad: herramienta dinámica para gestionar la actividad conjunta en obra. ▪ Alerta sobre los puntos críticos: el encargado/a de obra debe comunicar en la primera reunión de la obra los elementos que conciernen a cada futuro participante. ▪ Ser capaz de escribir y dibujar con claridad, tomar medidas precisas, escuchar activamente.
<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber mostrar al cliente en qué se convertirá el edificio (saber distinguir los documentos técnicos de los de comunicación) - crear documentos evolutivos para el diálogo, la transmisión y la comunicación. ▪ Lo más importante para el encargado/a de obra es sentir y percibir el deseo del cliente, el proyecto. ▪ Sentir la necesidad del cliente (la clientela es muy específica y muy heterogénea) - el edificio, es portador de valores y actividades humanas, no traicionar los deseos del cliente, explicar las restricciones que limitan sus deseos. ▪ Conocer la especificidad de los socios externos - tener contacto permanente con ellos. ▪ Capacidad para gestionar con las empresas suministradoras (agua, electricidad, gas, etc.) y subcontratistas la ejecución de las obras; y con las autoridades locales la obtención de

comunicación y seguimiento adecuadas.	<p>permisos, licencias, etc.; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación que permitan documentar los procedimientos establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para utilizar programas informáticos, el correo electrónico y las redes sociales para presentar el trabajo.
Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser organizado (dominar los documentos, saber adaptarlos a su propio funcionamiento) ▪ Una de las principales preocupaciones es la contratación y gestión del personal en la obra, especialmente si hay escasez de mano de obra. ▪ Crear grupos de apoyo para los jefes/as de equipo. ▪ Aprender a considerar lo inesperado como un elemento sostenible. ▪ Tener una vida profesional equilibrada. ▪ Considerar la posibilidad de realizar prácticas con psicólogos laborales que analicen situaciones laborales estresantes. ▪ Capacidad para planificar y programar puntualmente todas las actividades de la obra, especialmente las destinadas a la planificación y entrega de materiales. ▪ Capacidad para que todos los trabajadores y subcontratistas entiendan las cargas de trabajo y los posibles problemas que surgen en la ejecución de la obra. ▪ Capacidad para que el jefe/a de equipo asimile las cargas de trabajo y los problemas que puedan surgir durante el trabajo.
Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber leer los planos, análisis de las partes gráficas, planos arquitectónicos, planos estructurales. ▪ BIM en la rehabilitación para preparar la obra, permite modelar las obras (por ejemplo, simular las aberturas, etc.) - crear modelos. ▪ Dominio de Autocad. ▪ Conocimiento de Excel (como mínimo) - Diagrama de Gantt. ▪ BIM para maquetas digitales. ▪ Mejorar la expresión escrita. ▪ Leer los documentos informáticos entrantes. ▪ Diagrama de Gantt: representación y cálculo. ▪ Programas y entornos informáticos para proyectos de construcción de nueva implantación: visualización y recuperación de datos y gráficos en formato digital. ▪ Software de organización y control en la realización de desarrollos (GPS...).
Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. --- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfecto conocimiento de los documentos relativos a la rehabilitación de un edificio, conocimiento de la obra. ▪ Ser capaz de construir su propia hoja de ruta para la observación de la obra, con todos sus componentes (un soporte del que surgirá posteriormente la pericia). ▪ La visita a la obra: una herramienta para anticipar las realizaciones (más compleja para la rehabilitación): anticipar las demoliciones, las sustituciones, los defectos ocultos, etc. ▪ Profundizar en la "lectura de planos": se trata más bien de analizar los planos para organizar las tareas a realizar, anticiparse a los problemas, descodificar (analizar y descodificar los planos para...) - saber explotar la información contenida en los planos. ▪ Adecuar las posibilidades técnicas de un proyecto de rehabilitación al presupuesto disponible y a las necesidades/deseos de los clientes. ▪ Conocimiento de representaciones y croquis en la construcción. ▪ Técnicas de planificación de obras. ▪ Conocimiento del control de la ejecución de las obras y de la organización de los materiales, la maquinaria y los equipos. ▪ Conocimientos para comprobar las conexiones con el edificio existente, la estabilización. ▪ Conocimiento del control del suelo y ejecución de mejoras (llenado, vaciado, compactación). ▪ Conocimiento para obtener las autorizaciones perceptivas, realizando los trámites administrativos necesarios en relación con el proyecto y/o la ejecución de la obra. ▪ Encontrar compensaciones entre las limitaciones (incluida la seguridad) y los resultados. ▪ Saber seleccionar equipos con las competencias adecuadas para las tareas. ▪ El encargado/a de obra contrata a su personal: determina la calidad y la cantidad de trabajadores necesarios: conocimiento de los sistemas de gestión de la calidad.
Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos para elaborar documentos que faciliten el control del tiempo y sobre todo de los costes derivados de la ejecución del proyecto.

<p>presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber estimar y comprender los recortes financieros (saber lo que se ha recortado) - la parte financiera es más bien responsabilidad del encargo de obra, en las obras pequeñas el encargado/a de obra hace las compras directas, el encargado/a de obra tiene un presupuesto que gestionar (órdenes de compra), por lo que hay que remitirse al jefe/a de obra. ▪ Defina su programa y su dotación financiera. ▪ Conocimiento para comprender y coordinar con el jefe/a de equipo la planificación presupuestaria inicial del proyecto, así como para discutir con el jefe/a de equipo los posibles costes imprevistos que se generen.
<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la normativa relativa a los estándares energéticos de los edificios durante su rehabilitación y utilizar las herramientas de control adecuadas. ▪ Conocimiento para reconocer los sistemas energéticos establecidos en los proyectos de rehabilitación y sus alternativas a los sistemas de eficiencia energética a implementar. ▪ Conocimientos para proponer soluciones que mejoren la eficiencia energética del edificio antes de que se inicien las obras. ▪ Conocimiento de los métodos y técnicas de trabajo para mejorar la eficiencia energética del edificio. ▪ Conocimiento de nuevos materiales que mejoran la eficiencia energética.
<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la normativa de integración de la economía circular en las obras de rehabilitación y utilizar las herramientas de control adecuadas. ▪ Conocimiento para analizar las fases de trabajo y aplicar las acciones preventivas correctas para salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores. Capacidad para preparar planes de seguridad adecuados con imágenes, registros de trabajo y un mapa del sitio. Conocimiento de la legislación vigente en materia de salud y seguridad en el trabajo. ▪ Conocimientos para analizar y realizar un diagnóstico preciso del edificio con el fin de elaborar la documentación suficiente para una visión de futuro del edificio integrando la economía circular en los proyectos de rehabilitación energética. ▪ Conocimiento para diseñar expedientes que consideren la introducción de la economía circular.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la normativa para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de reforma y utilizar las herramientas de control adecuadas. ▪ Planificar sesiones de formación e información sobre salud y seguridad adecuadas para todos los miembros del equipo, adaptadas específicamente a cada obra. ▪ Conocimiento para analizar las fases de trabajo y aplicar correctamente las acciones necesarias, previstas en el Plan de Seguridad, para salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores. ▪ Conocimientos para elaborar planes de prevención, debidamente ilustrados. ▪ Conocimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

Resultados detallados país por país

disponible en <https://www.renovup.org/general-overview-01/>



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente la opinión del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la actividad simultánea en la obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar el sentido común: dar sentido a los procedimientos. Tres cosas: las cuestiones humanas ("la persona debe sentirse bien en la obra"), la seguridad, incluida la garantía de mi propia responsabilidad, y las cuestiones sociales. Debe ser creíble. El encargado/a de obra manda el trabajo. El capataz estará más cerca de los trabajadores, mientras que el encargado/a de obra coordina a los capataces. ▪ Una postura profesional particular: no se puede partir de un esquema tecnológico aprendido en clase, se necesita un instinto y experiencia para elegir las líneas de actuación adecuadas. ▪ El poder para actuar en situaciones imprevisibles, de gestionar lo inesperado. ▪ Saber gestionar las obras cuando los habitantes están allí (por ejemplo, la rehabilitación de viviendas). ▪ Capacidad para calcular los tiempos de ejecución de los paquetes de trabajo. ▪ Capacidad para controlar y supervisar que cada paquete de trabajo se ejecute de acuerdo con el proyecto tras su finalización. ▪ Capacidad para planificar, calcular y suministrar los materiales, equipos y recursos humanos necesarios. ▪ Capacidad para analizar y verificar las condiciones de seguridad del trabajo y de los trabajadores. En particular en la fase de demolición/deconstrucción, capacidad para identificar los riesgos que se generan durante su ejecución y adoptar medidas preventivas que los minimicen. ▪ Capacidad para establecer diagnósticos y tratamientos relacionados con los trabajos de rehabilitación, determinados por la descripción de los síntomas, informes técnicos, fotografías y diagramas, proponiendo mejoras continuas, de acuerdo con el director del proyecto. ▪ Capacidad para resolver situaciones, problemas o imprevistos con iniciativa y autonomía en el marco de sus competencias, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en su propio trabajo y en el de los miembros del equipo. ▪ En la fase de control de calidad, la capacidad de rastrear el trabajo, comprobando diariamente que se cumplen las distintas normas. ▪ Capacidad para analizar y controlar los residuos de la construcción y proponer soluciones de reutilización y reciclaje. ▪ Capacidad para extraer información relativa a las inspecciones, pruebas y muestreos durante la ejecución de un trabajo de rehabilitación, especificado en un plan de calidad. ▪ Capacidad para identificar los impactos/riesgos ambientales para los usuarios y sus medidas preventivas y correctivas. ▪ Capacidad para controlar los elementos que influyen en el rendimiento energético del edificio, así como las tecnologías de energía renovable. ▪ Capacidad de reconocer y resolver patologías derivadas del mal comportamiento térmico del edificio a rehabilitar. ▪ Capacidad para controlar el aislamiento de la envolvente del edificio a rehabilitar, fachadas ventiladas, SATE, aislamiento de cubiertas, muros y sótanos.
<p>Habilidades de comunicación interna en la obra y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de aprendizaje mediante el análisis de las circunstancias de trabajo, para hacer frente a los imprevistos en el lugar de trabajo y para mejorar la comunicación dentro de los equipos y con la dirección. ▪ Difundir la información correcta al equipo. ▪ Adquirir el hábito de comunicar durante el desarrollo de actividades simultáneas, con los equipos, con los clientes. ▪ El encargado/a de obra debe ser capaz de discutir con el propietario del proyecto la financiación de los imprevistos (y reservar de antemano los fondos de negociación necesarios). ▪ Saber comunicar los planes de rotación a otros oficios. ▪ Saber cómo comunicarse con las personas en la obra (origen racial, idiomas, etc.). ▪ Transmitir mensajes a los equipos, dar instrucciones, elegir los medios adecuados, asegurarse de que los entienden; dar instrucciones que sean entendidas por todos, mantener una comunicación sencilla.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe estar atento a las competencias de los trabajadores afectados: seguimiento de las competencias técnicas (uso de planos, herramientas topográficas, comprensión del funcionamiento de los distintos oficios y de las interacciones que se crean entre ellos). ▪ Debe vigilar sus propias habilidades técnicas, empezando por el trabajo estructural (muy importante en la rehabilitación). Este es un requisito importante y la principal fuente de su legitimidad. ▪ Importancia del trato con el cliente, porque éste tiene una relación emocional con el edificio antiguo; gestión de volúmenes asimétricos, etc. ▪ Capacidad de trasladar a los equipos humanos las instrucciones necesarias para la ejecución de las actividades encomendadas. ▪ Capacidad para trabajar con múltiples equipos con diferentes personalidades y caracteres, culturas e idiomas. ▪ Capacidad de comunicación con el proyectista y/o el responsable de proyecto, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación que le permitan documentar los problemas con informes, fotos y/o vídeos y, en su caso, proponer soluciones alternativas y más eficaces basadas en su experiencia. ▪ Capacidad para presentar la información de forma ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas adecuadas, siempre y de acuerdo con los canales establecidos en la organización. ▪ Capacidad para comunicarse con los compañeros, los superiores y las personas bajo su responsabilidad utilizando medios de comunicación eficaces, transmitiendo la información o los conocimientos adecuados y respetando la autonomía y la competencia de las personas que participan en su ámbito de trabajo.
<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En la rehabilitación, la presencia del cliente será más frecuente. La presencia de coordinadores de seguridad será más frecuente. "Cuanto más se mira hacia fuera, más difícil puede ser la comunicación". ▪ Dimensión comercial del encargado/a de obra y asesoramiento. Los encargados/as de obra participan en la relación con los clientes: tranquilizándolos, explicándoles el progreso de la obra, implicándose un poco en la venta. ▪ La gestión de los ocupantes en un lugar ocupado es un punto muy importante. Las habilidades interpersonales son esenciales. Existe un conocimiento profesional muy específico que debe ser impulsado y gestionado por el encargado/a de obra. ▪ Relación con los subcontratistas con diplomacia y mediación. ¡La experiencia es una muy buena escuela! ▪ El encargado/a de obra debe ser capaz de medir o evaluar los riesgos u oportunidades (técnicos, financieros) para saber si puede asumirlos sin perjudicar la calidad de la obra. Esto es parte de su prerrogativa. ▪ Informa de los problemas encontrados en la obra con el arquitecto. ▪ El encargado/a de obra es la interfaz entre interlocutores muy diferentes (cliente, trabajadores, jefes/as de equipo y autoridades diversas). ▪ Saber comunicarse con el cliente de forma más matizada / sutil, convencerle de que encuentre soluciones que no se basen únicamente en las emociones ligadas a un edificio antiguo al que está apegado, etc. ▪ Capacidad para garantizar que los subcontratistas respeten las fases de trabajo y apliquen las medidas de seguridad adoptadas por la empresa. ▪ Capacidad para gestionar las no conformidades de los clientes. ▪ Capacidad para comunicarse bien con los usuarios en el sitio de rehabilitación.
<p>Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis del entorno para identificar los condicionantes que hay que tener en cuenta: adaptación a imprevistos y oficios en el contexto específico de los proyectos de rehabilitación. ▪ Lo más difícil: planificar de forma realista es una fuente de estrés. ▪ Anticipación de riesgos en la rehabilitación. Temor a la ley penal, gestión de riesgos (humanos, económicos, sociales). ▪ Piense en el informe judicial que debe realizar para no respaldar posibles daños ya existentes en el vecindario y que podrían imputarse a la obra. ▪ Responsable de la contratación del personal, incluidos los trabajadores temporales, de la motivación de los equipos: hacer que trabajen todos los días, tener a los trabajadores en el puesto adecuado; dialogar las competencias, saber medir las competencias de los

	<p>recién llegados a una obra - el encargado/a de obra acoge a los nuevos trabajadores (hoja de bienvenida, esto permite comprobar muchas cosas).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando su desarrollo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten (por ejemplo, comportamientos conflictivos de clientes o usuarios; incumplimientos de subcontratistas; averías, paradas no programadas de instalaciones; accidentes o situaciones de emergencia).
<p>Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser capaz de elaborar documentos que faciliten la comprensión de la obra y las actividades que se asignan a cada miembro del equipo de la obra. ▪ Identificar los obstáculos y las amenazas para el proceso de producción. ▪ Conocer los principios de calidad para realizar controles que garanticen la calidad de las fases de trabajo y de los productos aprobados. ▪ Saber leer planos, análisis de piezas gráficas, planos arquitectónicos y estructurales. ▪ Conocimiento de GPS, IOT. ▪ Conocimiento de aplicaciones informáticas para la obtención, visualización y almacenamiento de información relevante para el trabajo. ▪ Conocimiento de programas informáticos de presupuestos: hojas de cálculo, bases de datos, aplicaciones específicas para la construcción. ▪ Conocimiento para desarrollar documentación gráfica para proyectos de construcción, dibujando planos utilizando programas de diseño asistido por ordenador (CAD, BIM). ▪ Conocimientos de tratamiento de textos, compresores de datos, edición de video y fotos, gestión de visores de mapas, sistemas de comunicación en tiempo real (skype, videoconferencia,) para resolver problemas y comunicarse con sus superiores. ▪ BIM en la rehabilitación para gestionar la obra, esto permite modelar las obras (por ejemplo, simular las aberturas, etc.) - crear modelos. ▪ Dominio de Autocad ▪ Conocimiento de Excel (como mínimo) - Diagrama de Gantt ▪ BIM para maquetas digitales.
<p>Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. --- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hay que tener en cuenta la compatibilidad de los materiales existentes y los nuevos. Cuidado con el fenómeno del tabique semiportante (tabique inicial que con el tiempo se convierte en un elemento portante o estabilizador del edificio). Durante la formación, es necesario enseñar el enfoque de "sorprender" para resolver. ▪ Conocimiento para definir los procedimientos de seguimiento y control en la ejecución del proyecto: procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones; indicadores de calidad para la realización de la evaluación; procedimiento de evaluación de las incidencias que puedan producirse durante la ejecución de las actividades, su posible solución y registro; procedimiento de gestión de los posibles cambios en los recursos y actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos; preparación de la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto; procedimiento para la participación de los usuarios o clientes en la evaluación y la elaboración de documentos específicos; sistema para asegurar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto. ▪ Conocimiento de la interpretación de los planes de rehabilitación. Estudio de procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación. ▪ Conocimientos para el control del progreso de las obras de rehabilitación: planificación, seguimiento, actualización y revisión; selección y comprobación de equipos, máquinas y herramientas; agentes intervinientes; planificación y coordinación entre equipos y usuarios; ocupación de la vía pública; organización de stocks; compras; inspecciones, muestreos, pruebas y ensayos. ▪ Conocimiento de la estabilización temporal y la deconstrucción. ▪ Conocimientos para el control de la rehabilitación de la red de alcantarillado subterráneo, muros subterráneos y forjados en edificios. ▪ Conocimientos para el control de la rehabilitación de cimientos, estructuras, fachadas y particiones de edificios. ▪ Conocimientos de rehabilitación de tejados, acabados, carpintería y cerrajería, e instalaciones de edificios.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento de materiales, técnicas y equipos innovadores aplicados recientemente en las obras de rehabilitación. ▪ Conocimiento de la gestión de las relaciones en los trabajos de rehabilitación. ▪ Conocimientos para supervisar y aplicar la gestión de la calidad, la accesibilidad universal y el diseño de procedimientos para todos. ▪ Conocimiento de los sistemas de documentación de las obras de rehabilitación. ▪ Conocimiento de la finalización de incidencias, aprovisionamiento, entrega y otros diagramas de producción; y verificación de certificaciones de calidad y marcas autorizadas. ▪ Licencia de obras o declaración de obras (aspectos legislativos) que deben consultarse y cualquier otra normativa relativa a los sitios patrimoniales clasificados o no clasificados (si se trata de obras de rehabilitación). ▪ Capacidad para supervisar la calidad del trabajo realizado en la obra y garantizar que cumple las necesidades y normas del sistema de calidad y medio ambiente. ▪ Comprender y controlar el presupuesto de un proyecto de rehabilitación. Gestionar los márgenes del presupuesto. Saber aplicar los procedimientos para controlar las anomalías debidas a las desviaciones del presupuesto. ▪ Saber interpretar los cálculos métricos y los costes de las especificaciones para comprobar las desviaciones del presupuesto. Saber comunicar las desviaciones presupuestarias a las partes interesadas.
<p>Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normativa específica en materia de impacto energético: IVA específico, ayudas y subvenciones para asesorar al propietario. ▪ Ser capaz de asegurar la gestión financiera de la obra, organizar los suministros. Ser capaz de discutir eficazmente con los arquitectos y otros socios de la obra. ▪ Saber aplicar las directrices contenidas en los documentos de seguridad laboral y comprobar que los materiales utilizados no son perjudiciales para los trabajadores. Conocer y saber aplicar la legislación, las normas y los procedimientos operativos vigentes que permiten respetar los aspectos de ahorro energético de las obras de rehabilitación. ▪ Conocimiento de la medición y preparación de los precios de los paquetes de trabajo; medición de los paquetes de trabajo; presupuestar los trabajos y control de los costes en la construcción, control de las desviaciones presupuestarias.
<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los límites (qué se puede y qué no se puede renovar), los edificios catalogados, las calles que no se pueden tocar, las normas locales de rehabilitación. ▪ Conocimiento para controlar la ejecución de los elementos que influyen en el rendimiento energético del edificio utilizando la tecnología adecuada. ▪ Conocimientos para seguir la construcción de fachadas energéticamente eficientes según las especificaciones técnicas de la obra. ▪ Conocimiento de las fuentes de energía renovables, su aplicación en las obras de rehabilitación y las herramientas de control energético. ▪ Conocimiento de la normativa de eficiencia energética y del comportamiento térmico del edificio para las propuestas de mejora. ▪ Conocimiento de lo que es deducible de la ecotasa, de los préstamos a interés cero (el encargado/a de obra tiene la obligación de asesorar, de participar en las negociaciones comerciales - las diferentes reducciones fiscales pueden animar a los clientes a renovar). ▪ Conocimiento del control y gestión de la envolvente del edificio a rehabilitar: fachadas ventiladas, aislamiento de cubiertas, muros y sótanos. ▪ Conocimiento de la rehabilitación energética de los edificios mediante fachadas ventiladas. ▪ Saber adaptarse a nuevas situaciones de trabajo, manteniéndose al día de los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relacionados con su entorno profesional.
<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado/a de obra debe tener un conocimiento actualizado y completo de la identificación de los diferentes residuos y de los procesos de almacenamiento y tratamiento o reprocesamiento. ▪ Saber cómo tratar los residuos no rutinarios, el amianto, etc. ▪ Separación de residuos y ahorro de energía (por ejemplo, refrigeradores de agua) - de nuevo, una cuestión de comunicación con los equipos; los contenedores son un coste.

	<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos para interpretar el plan de gestión ambiental e introducir medidas de control del impacto ambiental y de economía circular en las obras de rehabilitación. Conocimiento de la gestión de residuos de construcción y demolición, utilizando la documentación del proyecto y garantizando el cumplimiento de la normativa. Conocimientos para analizar y realizar un diagnóstico preciso del edificio con el fin de elaborar la documentación suficiente para una visión de futuro del edificio integrando la economía circular en los proyectos de rehabilitación energética.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es difícil integrar los requisitos de seguridad en las renovaciones (a diferencia de las nuevas construcciones): haga cumplir las normas de seguridad, no hable de seguridad sólo en términos de costes. También es una inversión. Es necesario un cambio de mentalidad. Muestre los beneficios en términos concretos. Conocimiento de los gestos y posturas para preservar la salud. Saber identificar todo tipo de riesgos, algunos de los cuales son más específicos de las obras de rehabilitación: riesgo de caída de rocas, riesgo de trabajo en altura, intoxicación por plomo y amianto. Saber generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en la normativa y los objetivos de la empresa. En particular, el conocimiento de la legislación relativa a la prevención y a la seguridad y la salud en las obras de construcción; las enfermedades y los accidentes laborales; los riesgos y las medidas preventivas en las obras, las máquinas y los equipos; los procedimientos de intervención y de primeros auxilios en caso de accidente; los equipos de protección individual; la seguridad en las herramientas, los útiles y la manipulación de materiales; la seguridad en la señalización y el vallado de las obras seguridad en instalaciones y equipos eléctricos; seguridad en el uso de andamios, plataformas y escaleras; seguridad en el uso de maquinaria, carretillas elevadoras, grúas y cintas transportadoras; seguridad en maquinaria de construcción ligera; seguridad en desprendimientos, desprendimientos de rocas y confinamiento; seguridad en trabajos de demolición/deconstrucción; seguridad en trabajos en altura; seguridad de materiales peligrosos.

Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la actividad simultánea en la obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la calidad del proyecto final con respecto a todos los requisitos definidos en la fase 1. Ser capaz de evaluar la calidad del resultado, en relación con los peligros observados y los medios puestos a disposición. El encargado/a de obra debe combinar confianza en sí mismo y humildad. Su capacidad de adaptación y sus conocimientos técnicos son activos esenciales. Debe mostrar ingenio. Capacidad para controlar la calidad de las obras terminadas antes y durante la entrega, incluyendo el aislamiento térmico, la impermeabilización y las normas eléctricas. Capacidad para explicar y justificar imprevistos, desviaciones, etc.
<p>Habilidades de comunicación interna en el sitio y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las habilidades de comunicación más importantes: el encargado/a de obra debe ser riguroso y estar dispuesto a autoevaluarse de forma permanente. Capacidad para fomentar un buen trabajo en equipo y discutir lo que ha funcionado bien y lo que sigue siendo un reto. Capitalización de la experiencia y aumento de las competencias del equipo (identificación de los contactos adecuados en los distintos proveedores de servicios u operadores). Saber expresar las reservas sobre los diferentes oficios.

<p>las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	
<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para discutir con socios externos el producto final, para adaptarse a los cambios y para discutir las lecciones aprendidas. ▪ Activar las habilidades de comunicación con los clientes, especialmente en caso de desacuerdo, conflicto o búsqueda de soluciones alternativas. Responder positivamente a las críticas externas (clientes, subcontratistas) y tener en cuenta su opinión. ▪ En el momento de la entrega de llaves, ser capaz de presentar al cliente los beneficios de la mejora energética del edificio que se está renovando. ▪ Negociar las reservas y cómo eliminarlas.
<p>Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para discutir la carga de trabajo y las técnicas de gestión de forma eficaz con el jefe/a de equipo. ▪ Capacidad para comprender las exigencias del cliente en la realización del trabajo y para gestionar las tensiones profesionales que puedan generar: importancia de la claridad de la solicitud.
<p>Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidades: en cuanto a la tecnología digital, el encargado/a de obra debe ser capaz de utilizar, leer y explotar documentos digitales y herramientas de lectura. (Debe dominar los fundamentos de la ofimática y la sintaxis). ▪ Capacidad para proporcionar una visión general de los programas informáticos utilizados y otros necesarios para el uso futuro y la formación del equipo. ▪ Capacidad para demostrar a todas las partes interesadas los resultados obtenidos en cuanto a la calidad de las técnicas de tratamiento y los materiales utilizados. ▪ Conocimientos informáticos para la elaboración de informes y la presentación de resultados.
<p>Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. --- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de supervisar la calidad del trabajo realizado en la obra y de cumplir los requisitos y normas establecidos en el sistema de calidad y medio ambiente. ▪ Dominar los criterios e indicadores de calidad para evaluar las producciones intermedias y finales. ▪ Conocimiento para definir los indicadores de calidad para llevar a cabo la evaluación. ▪ Conocimientos para establecer el procedimiento de participación en la evaluación de usuarios o clientes y la elaboración de documentos específicos. ▪ Comprobar el funcionamiento de los aparatos de calefacción conservados después de la intervención. Una instalación que funcionaba bien al principio puede no funcionar correctamente después de la intervención (electricidad, calefacción, ventilación, etc.). ▪ Este control puede ser realizado por el jefe/a de equipo correspondiente. ▪ El encargado/a de obra suele preocuparse mucho por el estado de los elementos que ya están en la obra (suelos bien protegidos y sin daños, grietas, astillas, etc.). En la formación, es importante concienciar a los alumnos de las consecuencias y responsabilidades a las que se expone el encargado/a de obra en caso de mala entrega de una obra.

<p>Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para realizar una síntesis y comparación final de los datos financieros iniciales y finales y para evaluar los resultados de forma rentable. ▪ Ser capaz de presentar al cliente los beneficios de la rehabilitación energética utilizando un medidor de flujos para ilustrar la transmisión térmica de las paredes o utilizando una cámara termográfica. ▪ La capacidad de comunicar a todos los agentes implicados los resultados obtenidos en relación con los plazos de entrega y el presupuesto asignado. Si hay una desviación del presupuesto, capacidad de comunicarlo justificando los problemas encontrados y los beneficios obtenidos.
<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos para evaluar la eficiencia energética de los proyectos de rehabilitación y los métodos utilizados. ▪ Comunicar a todas las partes interesadas los resultados alcanzados y por alcanzar por las medidas de economía circular adoptadas para la rehabilitación energética del edificio. Capacidad de utilizar ordenadores y programas informáticos para presentar los resultados obtenidos.
<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos para evaluar los métodos de economía circular utilizados para la ejecución del proyecto o cualquier formación necesaria. ▪ Demostrar a todas las partes interesadas que se cumplen los criterios de salud y seguridad. ▪ Saber comunicar, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación, los resultados de la integración de la economía circular en el trabajo.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento para evaluar el rendimiento de las políticas de salud y seguridad del equipo o las posibles carencias de formación. ▪ Saber comunicar, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación, los resultados de la integración de la prevención de riesgos laborales en el trabajo.

6. Habilidades y conocimientos asociados a las actividades de los jefes/as de equipo de rehabilitación de edificios : Síntesis transnacional

Fase 01: Preparación de una obra de rehabilitación

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la actividad simultánea en la obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especificidad: la adaptación al lugar existente que caracteriza las obras de rehabilitación y el diagnóstico. Capacidad para interpretar el emplazamiento y adaptarlo a las necesidades reales de la obra de rehabilitación antes de comenzar los trabajos. ▪ Capacidad para coordinar los trabajos a desarrollar. ▪ Es más complicado en las reformas, hay que planificar muchas más cosas (llegada de puntos de agua, cómo evacuar los contenedores, los escombros, qué anchura tiene el camino de acceso, disponibilidad de cables eléctricos, etc.). ▪ Capacidad para evaluar el estado de la obra en términos de material existente y áreas problemáticas. ▪ Tiene que pensar en la ejecución de la obra, en su viabilidad y en todo lo que la rodea. Acceso, espacio disponible, altura disponible. ▪ Saber leer y analizar los documentos escritos, identificando los puntos delicados (tensiones, dificultades, riesgos relativos a su equipo). ▪ Verificación de los planes de asignación de trabajo en situaciones imprevistas, por ejemplo, organización de sustituciones, modificación del calendario laboral y certificación de los planes de asignación de trabajo en situaciones imprevistas, por ejemplo, organización de sustituciones, modificación del calendario laboral, etc.
<p>Habilidades de comunicación interna en el sitio y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar actividades de creación de equipos antes del inicio de los trabajos de rehabilitación y escuchar activamente los problemas del equipo. ▪ Determinar el alcance del trabajo y asignar las tareas de acuerdo con las habilidades y la experiencia de los subordinados (creación de equipos). ▪ Comprender el plan de instalación de la obra - también un documento de comunicación (disponible para todos los participantes en obra). ▪ Otro documento dinámico de Autocad, - una herramienta que se inserta in situ durante el desarrollo de actividades simultáneas. ▪ Construir herramientas de comunicación para transmitir mensajes de seguridad: relación actividad/riesgo.
<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de argumentar/discutir con el cliente: establecer una opinión común sobre el estado real del edificio renovado y el estado de los parámetros objetivo (después de la rehabilitación). ▪ Organizar contratistas alternativos. ▪ Sentir y hacer sentir el deseo del cliente, del proyecto. ▪ Conozca bien las necesidades del cliente (no traicione los deseos del cliente, explique las restricciones que limitan sus deseos).

<p>Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para que todos los trabajadores comprendan las cargas de trabajo y los posibles problemas que surgen en la ejecución del trabajo. ▪ Ser organizado y conocer su propio funcionamiento. Capacidad para planificar y programar todas las actividades de la obra en tiempo y forma, especialmente las relacionadas con la planificación y entrega de materiales. ▪ Establecer grupos de apoyo de encargados/as de obra. ▪ Aprender a considerar lo inesperado como un elemento sostenible. ▪ Tener una vida profesional equilibrada. ▪ Considerar la posibilidad de realizar prácticas con psicólogos laborales que analicen situaciones laborales estresantes. ▪ Capacidad para que todos los trabajadores y contratistas comprendan las cargas de trabajo y los posibles problemas que surgen al realizar el trabajo. ▪ La capacidad del jefe/a de equipo para absorber las cargas de trabajo y los problemas que puedan surgir en el lugar de trabajo.
<p>Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber utilizar tabletas, ordenadores portátiles, etc., equipados con aplicaciones ▪ adecuadas para comunicarse con la dirección, con los equipos, con los clientes, etc.
<p>Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. --- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descifrar los planos, utilizar los procedimientos operativos preparados por el encargado/a de obra. ▪ Es capaz de determinar la cantidad de materiales y recursos humanos necesarios. Pero no es responsable económicamente. ▪ Capacidad para planificar los procedimientos de control de calidad. Tras consultar con el encargado/a de obra y realizar una visita a la misma, se definirán y seguirán claramente los procedimientos. ▪ Licencia de obras o declaración de obras (aspectos legislativos) que deben consultarse y cualquier otra normativa relativa a los lugares patrimoniales clasificados o no clasificados. ▪ Conocimiento de los sistemas de gestión de la calidad. ▪ Capacidad para hacer cumplir los temas y evitar problemas para no desviarse del presupuesto previsto en la fase de diseño.
<p>Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento general de la normativa específica en materia de impacto energético (RT 2020 etc...) IVA específico, primas y subvenciones para asesorar al cliente. ▪ Principios y formas de estimación del coste de las obras de rehabilitación mediante catálogos y calculadoras. ▪ Coste estimado de la carga de trabajo humana teniendo en cuenta el margen de seguridad (trabajo adicional potencial o imprevisto).
<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento general de lo que es deducible del IVA, de los impuestos, de los préstamos sin intereses (el encargado/a de obra tiene la obligación de asesorar, de participar en las negociaciones comerciales, de las diferentes reducciones fiscales que pueden animar a los clientes a realizar las renovaciones). ▪ Conocer los límites (lo que puede y no puede ser renovado por su equipo). ▪ Capacidad para evaluar las capacidades y metodologías de eficiencia energética a utilizar en el proyecto, adaptadas a sus características. ▪ Conocimiento de nuevos materiales que mejoran la eficiencia energética. ▪ Conocimiento de los métodos y técnicas de instalación de materiales para la mejora energética de un edificio. ▪ Conocimiento técnico de nuevos materiales para la mejora de la energía.

<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principios de la gestión de los residuos generados por las obras de rehabilitación, con especial énfasis en la normativa aplicable y las reglas de cálculo de costes. ▪ Saber programar la clasificación de residuos. ▪ Saber cómo tratar los residuos comunes y no comunes, el amianto, etc. ▪ Separación de residuos y ahorro de energía (por ejemplo, refrigeradores de agua) - de nuevo, una cuestión de comunicación con los equipos; los contenedores son un coste. ▪ Capacidad para gestionar y compilar los archivos utilizados para la planificación de la economía circular.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer a fondo las normas de seguridad (perforar en las juntas y no en la piedra); la red de seguridad, etc. Es más una cuestión de encontrar adaptaciones que compromisos. ▪ Hacer cumplir las normas de seguridad, mostrar los beneficios en términos concretos. ▪ Conocimiento para analizar las fases de trabajo y aplicar correctamente las acciones necesarias, previstas en el Plan de Seguridad, para salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores. ▪ Conocimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

Fase 02: Gestión de actividades en una obra de rehabilitación

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la coactividad en la obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para manejar eventos no planificados que el encargado/a de obra no puede resolver y para proponer alternativas y tomar decisiones si es necesario. ▪ Capacidad para garantizar la gestión y el progreso oportunos de los proyectos. ▪ No se puede llegar a ser líder de un equipo sin experiencia. Se necesitan conocimientos, pero sobre todo experiencia. Es sobre todo líder/jefe/a de vecindario. ▪ Capacidad para evaluar situaciones de trabajo y decidir si se debe alertar al encargado/a de obra. ▪ Capacidad de anticipación. ▪ Ser capaz de planificar su equipo a lo largo de la semana y cuantificar los materiales que necesitará durante el mismo periodo. ▪ Su identidad profesional es ante todo lo primero. ▪ Aunque sean técnicos, deben adquirir competencias transversales. Sus competencias técnicas son equivalentes a las de un encargado/a de obra (lectura de planos, toma de medidas, medición de cantidades, control de la calidad del trabajo de su equipo). ▪ El poder de actuar en situaciones imprevisibles, de gestionar lo inesperado. ▪ Capacidad de calcular el tiempo de ejecución de los paquetes de trabajo. ▪ Capacidad para controlar y supervisar que cada paquete de trabajo se complete de acuerdo con el proyecto al finalizarlo. ▪ Capacidad para analizar y verificar las condiciones de seguridad del trabajo y de los trabajadores. En particular en la fase de demolición/deconstrucción, capacidad para identificar los riesgos que se generan durante su ejecución y adoptar medidas preventivas que los minimicen. ▪ Capacidad para resolver situaciones, problemas o imprevistos con iniciativa y autonomía en el marco de sus competencias, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en su propio trabajo y en el de los miembros del equipo. ▪ Capacidad para reconocer y resolver patologías derivadas del mal comportamiento térmico del edificio a rehabilitar.
<p>Habilidades de comunicación interna en la obra y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir la propia autoridad entre los empleados subordinados. ▪ Coordinación del trabajo del equipo en relación con el trabajo de otros equipos. Cooperación dentro de un equipo interprofesional. ▪ Apoyar al jefe/a de obra en la gestión de los proyectos de rehabilitación. ▪ Comunicar los principios de gestión de residuos a los empleados subordinados de forma inequívoca y legible. ▪ Capacidad para garantizar la motivación de su equipo. ▪ Difundir la información correcta a los equipos. ▪ Saber comunicar los planes de rotación. ▪ Saber cómo comunicarse con las personas en la obra (código de colores, idiomas, etc.). ▪ Transmitir mensajes a su equipo, dar instrucciones, elegir los medios adecuados, asegurarse de que se entienden; dar instrucciones que todos entiendan, mantener una comunicación sencilla, saber descodificar y construir su mensaje. ▪ Construir formas de comunicar mensajes de seguridad: relación actividad/riesgo. ▪ Capacidad de comunicación con el encargado/a de obra sobre la intervención a realizar y de proponer soluciones alternativas basadas en las propias experiencias. ▪ Capacidad de comunicación con los trabajadores para trasladar con claridad todos los detalles operativos de la organización de la obra y la ejecución de la actividad laboral. ▪ Capacidad de utilizar el correo electrónico y las redes sociales para facilitar la comunicación.

<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacidad de comportamiento es muy importante, ya que es probable que esté en contacto con los clientes con mucha frecuencia (más a menudo en las obras de rehabilitación que en las de nueva construcción). ▪ Saber hacer frente al cliente, especialmente en sus instalaciones. ▪ La gestión de los habitantes de las obras es una capacidad específica de las obras de rehabilitación. ▪ Capacidad para comunicarse con compañeros, superiores, clientes y otras personas bajo su responsabilidad utilizando medios de comunicación eficaces, transmitiendo la información o los conocimientos adecuados y respetando la autonomía y la competencia de las personas que intervienen en el ámbito de trabajo. ▪ Construir su propia autoridad con los socios externos. ▪ Comprobación/modificación de los pedidos externos (materiales) en función del avance de las obras de rehabilitación. ▪ Uso de herramientas de comunicación basadas en la web para realizar/comprobar pedidos. ▪ La capacidad de negociar con el cliente de forma asertiva, de argumentar y persuadir para que cambie de opinión (por ejemplo, para que elija una solución tecnológica mejor o un material más eficiente).
<p>Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacidad de desarrollar un enfoque metódico, preciso y riguroso para organizar el trabajo que debe realizar su equipo. ▪ Capacidad para garantizar el cumplimiento del calendario y los detalles. ▪ Capacidad para gestionar situaciones de conflicto entre el trabajo en la misma empresa o en diferentes empresas. ("En cuanto se entra en el aspecto humano, es complejo (hay que elegir bien a los jefes/as de equipo, llevarse bien con ellos"). El jefe/a de equipo debe ser capaz de proteger a los trabajadores, de solidarizarse con ellos frente al cliente, al encargado/a de obra, etc. ▪ Capacidad para hacerse cargo del trabajo (totalmente responsable). ▪ Capacidad para hacer comprender a todos los trabajadores y subcontratistas las cargas de trabajo y los posibles problemas que puedan surgir durante la obra. ▪ Controlar la carga de trabajo de las personas, en función de sus competencias y experiencia. ▪ Capacidad para organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando su desarrollo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que surjan (por ejemplo, averías, cortes imprevistos en las instalaciones; accidentes o situaciones de emergencia...).
<p>Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber utilizar tablets, ordenadores portátiles, etc., equipados con aplicaciones adecuadas para comunicarse con la dirección, con los equipos, con los clientes, etc. ▪ El jefe/a de equipo es el responsable de la tarea, también con medios modernos de comunicación (teléfono móvil, etc.) / uso de herramientas digitales, aún más importante para el jefe/a de equipo que para el encargado/a de obra. ▪ Conocimiento para desarrollar documentación gráfica para proyectos de construcción, dibujando planos utilizando programas de diseño asistido por ordenador (CAD, BIM). ▪ Comprender los documentos digitales indicando los requisitos mínimos de calidad que deben alcanzarse. ▪ Conocimientos de tratamiento de textos, compresores de datos, edición de vídeo y fotos, gestión de visores de mapas, sistemas de comunicación en tiempo real (skype, videoconferencia,) para resolver problemas y comunicarse con sus superiores. ▪ Realizar cálculos financieros y materiales

<p>Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. ---</p> <p>Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar la compatibilidad entre los materiales existentes y los nuevos. Cuidado con el fenómeno del muro semiautomático (tabique inicial que con el tiempo se convierte en un elemento portante o estabilizador del edificio). En la formación, es necesario practicar este enfoque "sorpresa" de la resolución. ▪ Controla el trabajo (incluidos los autocontroles, por iniciativa propia), basándose en los planos. Realiza controles puntuales durante las obras. ▪ Autocontrol (diseñado por los encargados/as de obra o por los responsables de los mismos). ▪ Conocimiento para supervisar la calidad del trabajo realizado en la obra por el encargado/a de obra y el equipo, evaluar los estándares establecidos. ▪ Interpretación de los planes de rehabilitación. Estudio de procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación. ▪ Controlar el progreso de los trabajos de rehabilitación: planificación, seguimiento, actualización y revisión; selección y comprobación de equipos, máquinas y herramientas; agentes de intervención; planificación y coordinación entre equipos y usuarios. ▪ Conocimiento de la estabilización temporal y la deconstrucción. ▪ Conocimiento de la gestión de las relaciones en los trabajos de rehabilitación. ▪ Conocimientos para el control de la rehabilitación de la red de alcantarillado subterráneo, muros subterráneos y forjados en edificios. ▪ Conocimientos para el control de la rehabilitación de cimientos, estructuras, fachadas y particiones de edificios. ▪ Conocimientos de rehabilitación de tejados, acabados, carpintería y cerrajería, e instalaciones de edificios. ▪ Conocimiento de materiales, técnicas y equipos innovadores aplicados recientemente en las obras de rehabilitación. ▪ Conocimientos para supervisar la calidad del trabajo del encargado/a de obra y del equipo en la obra y asegurar que cumple con las necesidades y normas del sistema de calidad y medio ambiente. ▪ Licencia de obras o declaración de obras (aspectos legislativos) que deben consultarse y cualquier otra normativa relativa a los lugares patrimoniales clasificados o no clasificados. ▪ Leer un dibujo técnico. ▪ Selección de momentos clave (hitos) apropiados para el seguimiento. ▪ Conocimientos para supervisar y aplicar la gestión de la calidad, la accesibilidad universal y el diseño de todos los procedimientos.
<p>Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo habla en cantidad, no en dinero. ▪ Ser sensible al coste de los materiales y las operaciones, como el coste de una mala clasificación. ▪ Gestionar eficazmente los aspectos financieros del proyecto e iniciar el proceso de contratación. Conocimiento para discutir eficazmente con el cliente todos los eventos del proyecto y su impacto en sus conocimientos financieros. ▪ Saber aplicar las directrices contenidas en los documentos relativos a la seguridad en el trabajo y comprobar que los materiales utilizados no son perjudiciales para los trabajadores. ▪ Principios de gestión empresarial y emprendimiento en el sector de la rehabilitación. ▪ Preparación para imprevistos durante la ejecución de la obra (por ejemplo, aumentos inesperados de precios, falta de disponibilidad de materiales, etc.)
<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento rudimentario de lo que es deducible del IVA, los impuestos, los préstamos sin intereses - para discutir con los clientes - los diferentes beneficios fiscales que pueden animar a los clientes a hacer la rehabilitación). ▪ Conocer los límites (qué se puede y qué no se puede renovar dentro de sus actividades) ▪ Conocimiento y capacidad para aplicar la legislación vigente, las normas y los procedimientos operativos que permiten cumplir los aspectos de ahorro energético de los trabajos de rehabilitación.

<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber clasificar los residuos de los que son totalmente responsables. ▪ Separación de residuos y ahorro de energía (por ejemplo, refrigeradores de agua) - de nuevo, una cuestión de comunicación con los equipos; los contenedores son un coste. ▪ Conocimiento de las técnicas y fases de trabajo para la gestión de residuos (recuperables y no recuperables) en la obra. ▪ Conocer y aplicar la legislación vigente, las normas y los métodos de trabajo que permiten respetar los aspectos de la economía circular en la obra de rehabilitación. ▪ Proponer al encargado/a de obra o al jefe/a de obra soluciones para la recuperación y reutilización de los residuos en las obras de eficiencia energética. ▪ Identificar los obstáculos y las amenazas para el proceso de producción. Conocer los principios de la calidad para realizar controles que garanticen la calidad del trabajo realizado. ▪ Conocer las técnicas de trabajo para la valorización de los residuos de construcción y demolición. ▪ Ser capaz de comunicar a los trabajadores las normas mínimas de calidad que deben alcanzarse y la gestión y recuperación de los residuos.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es difícil integrar los requisitos de seguridad en las rehabilitaciones (a diferencia de las nuevas construcciones). ▪ Conocimiento de los gestos y posturas para preservar la salud. ▪ Saber identificar todos los tipos de riesgos, algunos de los cuales son más específicos de las obras de rehabilitación: riesgo de caída de rocas, riesgo de trabajo en altura, intoxicación por plomo y amianto. ▪ Hacer cumplir las normas de seguridad, no hablar sólo de seguridad en términos de costes. También es una inversión. Es necesario un cambio de mentalidad. Mostrar los beneficios en términos concretos. ▪ Conocimiento de la importancia de las salidas de emergencia para la seguridad de todas las personas que trabajan en la obra. ▪ Conocimiento de los efectos/riesgos de la (no) utilización de las normas de protección personal/colectiva. ▪ Conocer las fuentes de información fiables sobre la modificación de la ley en cuestión. ▪ Actualización continua de los conocimientos sobre las disposiciones legales aplicables y frecuentemente modificadas en el ámbito de la salud y la seguridad.

Fase 03: Aceptación de un proyecto de rehabilitación y control de calidad de los trabajos realizados

<p>Capacidad para analizar, evaluar problemas, proyectar, anticipar y adaptarse a situaciones complejas, teniendo en cuenta también la coactividad en la obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El jefe/a de equipo debe conciliar la confianza en sí mismo y la humildad adaptada al contexto profesional. Su capacidad de adaptación y sus conocimientos técnicos son activos esenciales. Debe ser el especialista técnico reconocido por los trabajadores y el encargado/a de obra. ▪ Capacidad para comprobar el trabajo terminado antes de la entrega, incluyendo el aislamiento térmico, la impermeabilización y el trabajo eléctrico. ▪ Capacidad para justificar imprevistos, desviaciones, etc. ▪ Cumplimiento de normas, cambios presupuestarios, etc. ▪ Capacidad para discutir las lecciones aprendidas y los problemas encontrados con el equipo.
<p>Habilidades de comunicación interna en el sitio y dentro de la empresa, incluyendo la búsqueda de soluciones alternativas en situaciones complejas. Capacidad para utilizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar la experiencia y aumentar la competencia de los equipos. Saber evaluar y expresar las reservas con respecto a los diferentes actores, procedimientos y modos de organización. ▪ La capacidad de comunicarse con los equipos y buscar conjuntamente soluciones a los problemas que surjan en la fase de entrega de la obra. ▪ Comunicar los resultados positivos y negativos de la evaluación del trabajo a cada empleado. ▪ Capacidad para discutir los problemas de comunicación con el equipo y el director de la obra.

<p>las herramientas de comunicación adecuadas para gestionar equipos.</p>	
<p>Capacidad para gestionar los contactos formales y la comunicación con socios externos (clientes, subcontratistas, proveedores, etc.). Capacidad para utilizar las herramientas de comunicación y seguimiento adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber responder positivamente a las críticas externas (principalmente de clientes, directivos, socios) y tenerlas en cuenta. ▪ Gestión de situaciones de crisis: quejas, falta de aceptación por parte del cliente/inversor. ▪ Negociar la forma de eliminar las reservas: Activar las habilidades de comunicación con el encargado/a de obra, especialmente en caso de desacuerdo, conflicto o búsqueda de soluciones.
<p>Capacidad para gestionar mentalmente la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y las tensiones laborales. Gestión y liderazgo del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para hacer frente al estrés durante las fases cruciales de la entrega, cuando el jefe/a de obra y/o el director del proyecto tienen reservas sobre el trabajo realizado, por ejemplo. ▪ Capacidad de transmitir las peticiones del cliente realizadas en el momento de la entrega del trabajo y de gestionar las tensiones profesionales que éstas puedan generar: importancia de la claridad de la petición. ▪ Capacidad para debatir y evaluar con el director de obra el tipo de gestión del proyecto utilizado en las actividades de rehabilitación.
<p>Capacidad de utilizar herramientas informáticas para analizar, evaluar y anticipar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para ilustrar al jefe/a de obra o al director de construcción los resultados obtenidos en cuanto a la calidad de las técnicas de trabajo y los materiales utilizados. ▪ Capacidad de utilizar ordenadores y programas informáticos para presentar resultados. ▪ Capacidad para evaluar el trabajo realizado con el uso de software por el equipo.
<p>Conocimientos para planificar, aplicar y controlar la calidad de los procesos de producción en las obras de rehabilitación, incluidos los aspectos legales, la gestión de los recursos humanos, la organización y el control de las compras. --- Conocimientos para planificar y controlar la calidad de las producciones intermedias y finales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento para controlar los indicadores de calidad para llevar a cabo la evaluación. ▪ Conocimientos para evaluar la gestión de los suministros y los procedimientos de compra ▪ Dominar los criterios e indicadores de calidad para evaluar las producciones intermedias y finales. ▪ Conocimientos para realizar comprobaciones y evaluar los equipos utilizados para las averías y la evaluación. ▪ Comunicar al encargado/a de obra o al jefe/a de obra los resultados obtenidos en cuanto a la entrega y el cumplimiento de los estándares presupuestarios asignados a los trabajos del equipo. ▪ Saber evaluar las producciones intermedias y finales según criterios e indicadores de calidad.
<p>Conocimiento para dominar las apuestas financieras y el presupuesto asignado al proyecto de rehabilitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominar las herramientas informáticas que permiten la elaboración de informes sobre el trabajo del equipo.

<p>Conocimiento de cómo integrar las normas energéticas en los edificios a la hora de renovarlos y cómo utilizar las herramientas de supervisión adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser capaz de presentar al encargado/a de obra o al jefe/a de obra la conformidad de la obra en términos de eficiencia energética utilizando un caudalímetro para ilustrar la transmisión térmica de los muros o utilizando una cámara térmica. ▪ Capacidad para utilizar un PC y programas informáticos para presentar los resultados obtenidos.
<p>Conocimientos para integrar la economía circular en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demostrar al encargado/a de obra o al jefe/a de obra el respeto del equipo por la economía circular. ▪ Capacidad para utilizar ordenadores y programas informáticos para presentar resultados.
<p>Conocimientos para integrar la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo en las obras de rehabilitación y para utilizar las herramientas de control adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demostrar al encargado/a de obra o al jefe/a de obra que los criterios de seguridad y salud adoptados eran adecuados. ▪ Comunicar que el trabajo se ha hecho bien y con seguridad.

7. Conclusión: próximos pasos

Una actualización para finalizar el plan de profesionalización

Como resultado del trabajo realizado en esta fase del proyecto, los socios confirman que las situaciones de trabajo y las actividades correspondientes son la base principal de su trabajo en el plan de profesionalización previsto. Este principio general se integrará en los procesos de posicionamiento de los alumnos a la entrada del esquema de profesionalización, en su proceso de aprendizaje y en la evaluación de las competencias adquiridas.

Los trabajos de finalización del plan de profesionalización se han planificado entre enero y septiembre de 2022. Incluirá el (1) posicionamiento inicial/evaluación de necesidades, (2) los itinerarios de profesionalización, (3) la evaluación y (4) el reconocimiento de los resultados del aprendizaje, y las propuestas de formación de formadores. Los socios trabajarán en dos grupos: Formedil y FLC se centrarán en los temas 1 y 2, mientras que Lukasiewicz ITEE y Pedmede desarrollarán propuestas para los temas 3 y 4. El CCCA-BTP estará presente en ambos grupos. Los resultados serán discutidos y aprobados por todos los socios.

TEMA 1

POSICIONAMIENTO/EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES INICIALES AL COMIENZO DEL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN

- Identificación de las necesidades y de los objetivos de aprendizaje que deben alcanzarse.
- Identificación de los métodos y medios de posicionamiento.
- Identificación de las formas de utilizar los resultados del posicionamiento en el itinerario de formación profesional.

TEMA 2

LOS ITINERARIOS DE PROFESIONALIZACIÓN

Enfoque pedagógico, que permite utilizar situaciones reales de trabajo y de obra para transformarlas en situaciones de aprendizaje (en la empresa, a distancia, en el centro de formación).

1. Analizar la situación laboral observada en la empresa con las **herramientas de análisis de RenovUp (a diseñar)**.
2. En relación con el objetivo de aprendizaje que debe alcanzarse, decidir el contenido de cada situación/unidad de aprendizaje y lo que puede aprenderse en la obra de rehabilitación, en una situación de trabajo simulada en la escuela, online, en la fase de análisis, puesta en común y síntesis en la escuela, **utilizando las herramientas/plantillas de diseño de RenovUp (por diseñar)**
3. Diseñar la conducción/facilitación pedagógica de las unidades de aprendizaje, fomentando la participación de los alumnos **(específico para cada país, no se propone ningún método o herramienta común)**.

El trabajo sobre estos dos temas finalizará el enfoque conceptual y pedagógico para preparar y poner en práctica cada componente/unidad de aprendizaje, tras la identificación de las actividades, habilidades y conocimientos relacionados con las funciones de los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo que actúan en las obras de rehabilitación de edificios.

Objetivo:

Pasar de las situaciones de trabajo en las obras de rehabilitación a las entidades educativas (situaciones/componentes/unidades de aprendizaje) que permiten a los alumnos convertirse en profesionales de una manera más formal.

Los principios:

1. **Cada componente/situación/unidad de aprendizaje tiene su correspondiente objetivo de aprendizaje.** Esta entidad de aprendizaje puede dividirse posiblemente en varias sesiones de aprendizaje (entidades temporales).
2. **Inclusión de 3 dimensiones del aprendizaje**, a saber, cognitiva (contenido), emocional (motivación) y social (interacción), con referencia al aspecto cognitivo crítico y evaluativo (meditación).
3. **El aprendizaje por retos**, basado en un marco de colaboración, en el que los alumnos, mientras intentan superar los retos, adquieren conocimientos y habilidades transversales/de gestión en profundidad.
4. **Fuerte compromiso del alumno con la actividad de aprendizaje** (interés en las acciones y tareas a realizar - motivación)

TEMA 3

EVALUACIÓN/VALORACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Adaptación de las herramientas y métodos de evaluación y reconocimiento (**Open Badges**) a las especificidades de los resultados de aprendizaje y la audiencia de RenovUp.
- Aplicación pragmática de las Open Badges RenovUp en los países asociados: identificación de las condiciones para el reconocimiento de los resultados del aprendizaje al final de cada componente/unidad de aprendizaje.

Posicionar la situación laboral en el centro del sistema de formación requiere una preparación previa de los formadores que se encargarán de diseñar y poner en práctica los cursos nacionales de profesionalización para los encargados/as de obra y los jefes/as de equipo de las obras de rehabilitación de edificios. De hecho, los socios consideran que la formación de los formadores en las técnicas y métodos de transmisión de conocimientos y know-how que les permitan diseñar cursos de formación acordes con las situaciones laborales específicas e individuales de cada alumno es uno de los retos más importantes del proyecto.

TEMA 4

FORMACIÓN PARA FORMADORES/CONCEPTORES (5 días - híbrido predecible)

- **CONOCER Y UTILIZAR LAS SITUACIONES DE TRABAJO :**
 - Métodos de identificación y observación de situaciones de trabajo con fines de formación.
 - Análisis de situaciones de trabajo y su integración en los contenidos de aprendizaje y los métodos de enseñanza.
 - **DISEÑO DE LOS COMPONENTES/UNIDADES DE APRENDIZAJE QUE SE APLICARÁN EN EL APRENDIZAJE BASADO EN EL TRABAJO.**
 - **CONSTRUIR** el componente/unidad de aprendizaje a partir de las **situaciones de trabajo y aprendizaje** (en la empresa o en el taller).
 - **ORGANIZAR** las diferentes sesiones de forma lógica para el alumno.
 - **DISEÑAR** la evaluación de las unidades/sesiones.
 - **REALIZAR LA SECUENCIA DE APRENDIZAJE en el centro de formación que integre la experiencia profesional del alumno en la empresa y en la obra.**
 - Anticipación y adaptación a las situaciones encontradas.
 - Dominio del enfoque pedagógico y del proceso de toma de decisiones adecuado a los alumnos.
 - Evaluación constructiva de los resultados del aprendizaje.
- FORMACIÓN EN EL EXTRANJERO:** Observación y análisis de los métodos de formación/enseñanza en un país asociado (3 a 5 días; ¡cuidado con los problemas lingüísticos!).

El trabajo de cada uno de los dos grupos identificados se llevará a cabo:

* En cada país, reuniendo focus groups pedagógicos sobre la base de la información proporcionada para afinar los objetivos pedagógicos identificados (véase la sección siguiente) y para pre-posicionar los lugares donde se adquirirán los nuevos conocimientos y el saber hacer (empresas, centros de formación, e-learning).

* Durante reuniones de tres días (en marzo de 2022 en Oviedo, FLC, para el grupo 1 y en abril de 2022 en Radom, Lukaszewicz, para el grupo 2) para cruzar los resultados nacionales y elaborar las bases transnacionales, que serán validadas por todos los socios del proyecto.

* De nuevo, en cada país socio, para ajustar la base transnacional a los contextos nacionales y prever una experimentación a partir de septiembre/octubre de 2022 con los aprendices.



Interacciones entre las situaciones de trabajo y los objetivos de aprendizaje (pedagógicos)

Para diseñar los proyectos de formación, los socios partirán del cuadro que recoge las situaciones de trabajo, agrupadas en tres bloques temáticos (preparación de la obra de rehabilitación, gestión de las obras de rehabilitación y restitución de los resultados), y los objetivos de aprendizaje (pedagógicos) que deben permitir a los alumnos adquirir nuevos conocimientos y saber hacer, para actuar de forma más competente en estas situaciones.

ENCARGADOS/AS DE OBRAS DE REHABILITACIÓN

Bloque 1 : Preparación de un sitio de rehabilitación	Desglose en objetivos pedagógicos generales
Componente 1.1: Revisión bibliográfica de los componentes del proyecto de rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y recopilar los documentos relacionados específicamente con los proyectos de rehabilitación. Analizar los datos e identificar los puntos críticos. Informar y proponer mejoras, cambios o soluciones si es necesario.
Componente 1.2 Métodos de diagnóstico de los edificios y locales existentes antes de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los diferentes procedimientos/métodos/técnicas de diagnóstico posibles en los proyectos de rehabilitación. Determinar/seleccionar el/los método/s de diagnóstico adecuado/s.
Componente 1.3. Visita al lugar de la futura rehabilitación: preparación, métodos de observación y análisis de los elementos observados.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, enumerar y localizar los elementos particulares que deben observarse durante la visita. Determinar los métodos de diagnóstico que se utilizarán y el personal o equipo necesario. Realizar la visita, identificar y notificar los puntos críticos. Analizar los puntos críticos y proponer las soluciones o ajustes necesarios.
Componente 1.4. Preparación del terreno a rehabilitar y su distribución (marcado, vallado y preparación de la zona del terreno)	<ul style="list-style-type: none"> Identificar/caracterizar elementos específicos de los lugares de rehabilitación Integrar los elementos específicos de la rehabilitación en el diseño y la disposición de los lugares de intervención.
Componente 1.5. Planificación y fases del trabajo del equipo en las obras de rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> Identificar/caracterizar elementos específicos de los lugares de rehabilitación Integrar los elementos específicos de la rehabilitación en la planificación, los procedimientos y las fases de las intervenciones
Bloque 2 : Gestión de la comunicación y las relaciones en una obra de rehabilitación	Desglose en objetivos pedagógicos generales
Componente 2.1. Gestión de equipos en las obras de rehabilitación: seguimiento de las asignaciones y tareas y anticipación de situaciones complejas y potencialmente conflictivas con el personal interno y los subcontratistas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar las situaciones críticas o los problemas específicos de las obras de rehabilitación. Anticipar, desarrollar y proponer soluciones. Informar a los jefes/as de equipo.
Componente 2.2. Desarrollo y aplicación de procedimientos para la correcta ejecución de las operaciones (por ejemplo, adaptación a las limitaciones del emplazamiento, verificación y	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar los diferentes tipos de limitaciones o problemas específicos de los proyectos de rehabilitación.

seguimiento de los suministros de material, verificación de los plazos de entrega, consideración de la eficiencia energética, eficiencia final, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipar, desarrollar y proponer soluciones e informar a los jefes/as de equipo
Componente 2.3. Seguimiento de las relaciones con el cliente, el director de la empresa, el arquitecto, la oficina de diseño y el CSS (coordinador de seguridad y salud).	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar las especificidades de las diferentes partes interesadas en un proyecto de rehabilitación. • Integrar estas especificidades en los intercambios/procedimientos entre las partes interesadas.
Componente 2.4. Gestión mental de la carga de trabajo, incluida la gestión del estrés y la tensión en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las particularidades y especificidades de las tensiones relacionadas con los proyectos de rehabilitación • Desarrollar estrategias de facilitación o anticipación
Bloque 3 : Gestión de los aspectos técnicos y organizativos de la obra de rehabilitación	Desglose en objetivos pedagógicos generales
Componente 3.1 Gestión administrativa, financiera y jurídica de un proyecto de rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y recopilar los documentos administrativos, financieros y jurídicos relacionados específicamente con los proyectos de rehabilitación. • Integrar estas especificidades en la gestión de la obra.
Componente 3.2. Gestión y control de la protección de los trabajadores y de los edificios en la obra, incluyendo el montaje/desmontaje de andamios, los trabajos en altura, los accesos difíciles y el uso de materiales peligrosos en las obras de rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situaciones específicas y críticas. • Identificar las normas o reglamentos vigentes. • Desarrollar y proponer estrategias de resolución. • Informar a los jefes/as de equipo.
Componente 3.3. Gestión de los residuos en las obras de rehabilitación: planificación y gestión de los cubos de basura, clasificación y reciclaje. (economía circular), y el uso de herramientas de seguimiento adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situaciones específicas. • Identificar las normas o reglamentos vigentes • Desarrollar estrategias de resolución y aplicar las técnicas adecuadas • Informar a los jefes/as de equipo
Componente 3.4: Integración de las normas de ahorro de energía en los proyectos de rehabilitación y uso de herramientas de seguimiento adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situaciones específicas. • Identificar las normas o reglamentos vigentes. • Desarrollar y proponer estrategias de resolución. • Informar a los jefes/as de equipo.
Componente 3.5. Control de calidad continuo de las obras de rehabilitación: calidad de las fases intermedias y calidad de las obras terminadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los puntos críticos a tener en cuenta. • Identificar los criterios de calidad y desarrollar procedimientos de control específicos.
Bloque 4: Aceptación de los trabajos de rehabilitación y control de calidad.	Desglose en objetivos pedagógicos generales
Componente 4.1 Control de calidad de los resultados de la rehabilitación y aprobación del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y caracterizar los puntos de atención particulares a tener en cuenta. • Desarrollar los procedimientos de control necesarios.
Componente 4.2. Evaluación del proceso de trabajo y de los resultados, incluyendo la evaluación, valoración y mejora del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los resultados finales y los procesos aplicados. • Valorar el trabajo con los jefes/as de equipo y los equipos.

JEFES/AS DE EQUIPO DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

Bloque 1 : Preparación de un sitio de rehabilitación	Desglose en objetivos pedagógicos generales
Componente 1.1. Preparación de un lugar de rehabilitación y métodos de diagnóstico de los edificios y lugares existentes antes de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar protocolos técnicos o métodos de diagnóstico específicos
Bloque 2 : Dominar la comunicación y las relaciones en una obra de rehabilitación	Desglose en objetivos pedagógicos generales



Componente 2.1. Supervisión de los equipos en las obras de rehabilitación: anticipación de situaciones potencialmente conflictivas con el equipo y los subcontratistas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar las situaciones críticas o los problemas específicos de las obras de rehabilitación. Anticipar, desarrollar y proponer soluciones a su equipo.
Componente 2.2. Desarrollo y aplicación de procedimientos para la correcta ejecución de las operaciones, incluida la actividad coexistente.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar las situaciones críticas o los problemas específicos de las obras de rehabilitación. Anticipar, desarrollar y proponer soluciones de adaptación.
Componente 2.3. Seguimiento de las relaciones con el cliente, la jerarquía y los socios externos.	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar las especificidades de las diferentes partes interesadas en un proyecto de rehabilitación. Integrar estas especificidades en los intercambios con las diferentes partes interesadas.
Componente 2.4. Evaluación del proceso de trabajo, incluyendo la evaluación, valoración y mejora del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar los resultados finales y los procesos aplicados Valorar el trabajo con los jefes/as de equipo y los equipos
Bloque 3 : Dominar los aspectos técnicos y organizativos del trabajo en equipo	Desglose en objetivos educativos generales
Capítulo 3.1. Aspectos administrativos, financieros y jurídicos de las tareas encomendadas a los jefes/as de equipo en las obras de rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y recopilar los documentos administrativos, financieros y jurídicos relacionados específicamente con los proyectos de rehabilitación. Integrar estas especificidades en la gestión del sitio
Componente 3.2. Organización y control de la protección de los trabajadores y de los edificios en la obra, incluido el montaje/desmontaje de andamios, los trabajos en altura, los accesos difíciles y el uso de materiales peligrosos en las obras de rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar situaciones específicas y críticas Identificar las normas o reglamentos vigentes Desarrollar y/o aplicar estrategias de resolución
Capítulo 3.3. Organización del tratamiento de los residuos en las obras de rehabilitación: planificación y gestión de los contenedores de residuos, operaciones de clasificación y reciclaje (economía circular), y uso de herramientas de seguimiento adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar situaciones específicas. Identificar las normas o reglamentos vigentes. Aplicación de las técnicas adecuadas.
Componente 3.4: Integración de las normas de ahorro de energía en las obras de rehabilitación y uso de herramientas de supervisión adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar situaciones específicas Identificar las normas o reglamentos vigentes Aplicar estrategias de resolución
Componente 3.5. Control de calidad continuo de las fases intermedias y de la calidad del trabajo terminado.	<ul style="list-style-type: none"> Respetar los criterios de calidad y desarrollar procedimientos de control específicos
Bloque 4: Aceptación de los trabajos de rehabilitación y control de calidad	Desglose en objetivos educativos generales
Componente 4.1: Control de calidad de los resultados de la rehabilitación y aprobación del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de los resultados finales y de los procesos aplicados

El principal valor añadido del proyecto RenovUp será el dominio de las idas y venidas entre las situaciones de trabajo vividas por los alumnos y su comprensión y análisis distanciado, las aportaciones teóricas, las confrontaciones, los experimentos en el centro de formación, con el fin de garantizar una vuelta a la situación laboral con mayor competencia.

Referencia :

Damianou, E., Religa, J., Lawinski, M., *Building renovation sites as workplaces with specific skills requirements - international challenges* - Article in *Edukacja Ustawiczna Dorosłych* (Polish Journal of Continuing Education), Nb 3(114)/2021. Disponible en [RenovUp](#)



