

# Plan de Lección

---

SIMULADOR

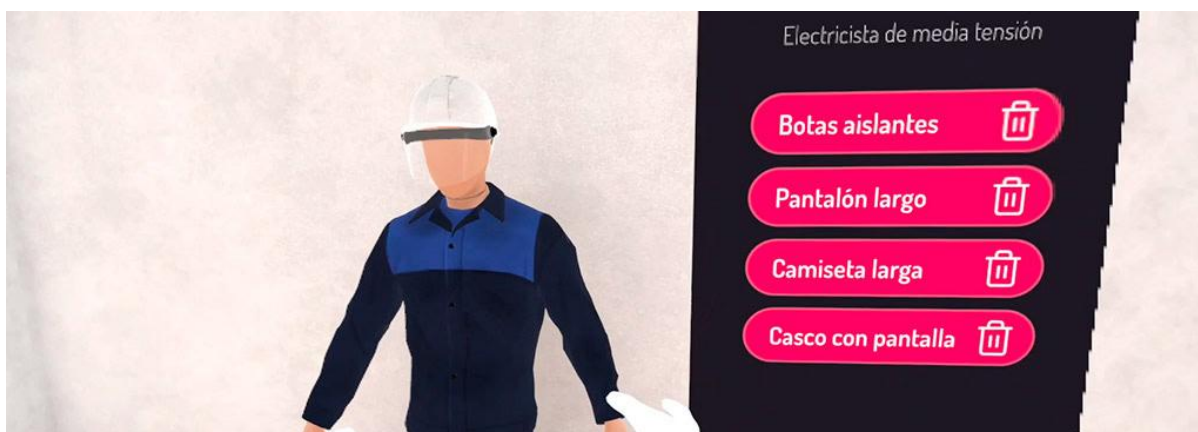
## Seguridad Laboral



## Contenido Plan de Lección:

Contenido Plan de Lección: .....	2
1. Ficha Técnica – Seguridad Laboral.....	3
2. Objetivos de la Lección.....	5
3. Actividades Complementarias.....	6
3.1. Estudio de Evaluación de Riesgos.....	6
3.2. Toma de Decisiones.....	6
4. Soluciones a las Actividades Complementarias .....	8
4.1. Estudio de Evaluación de Riesgos.....	8
4.2. Toma de Decisiones.....	10
5. Para Debatir .....	12

## 1. Ficha Técnica – Seguridad Laboral



<b>Nombre del simulador</b>	<b>Seguridad Laboral</b>
<b>Actividades de la lección</b>	Identificación de Riesgos en Oficina Identificación de Riesgos en Construcción
<b>Duración aproximada</b>	120 minutos
<b>Áreas de estudio</b>	<b>Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad en Obras de Construcción, Seguridad y Ergonomía en Oficinas</b>
<b>Temas cubiertos</b>	Identificación y Clasificación de Riesgos • EPIs • Señalizaciones • Medidas Preventivas • Ergonomía • Medición y Control de Condiciones de Seguridad

Tras completar las lecciones del **curso introductorio al simulador** en **Campus Innovae** y practicar con él, el docente estará listo para presentarlo a sus alumnos e incorporarlo en su práctica docente, aprovechando la realidad virtual como una herramienta para mejorar el compromiso de los estudiantes y potenciar la retención del conocimiento.

Este documento complementa la **lección 5** del curso, ofreciendo actividades de refuerzo pensadas para que los alumnos profundicen en los contenidos prácticos del simulador. Además, se promueve el análisis crítico, invitando a los alumnos a debatir sobre problemáticas reales relacionadas con los contenidos del simulador.



## 2. Objetivos de la Lección

A lo largo de esta lección, se espera que los alumnos desarrollen las competencias necesarias para **identificar, evaluar y controlar los riesgos** presentes en diferentes entornos laborales, aplicando los principios de la prevención.

Esto incluye aprender a seleccionar y utilizar correctamente los EPIs, analizar situaciones de riesgo desde una perspectiva técnica y organizativa, y proponer medidas preventivas adecuadas en función del nivel de exposición y naturaleza del peligro.

Además, se fomenta la toma de decisiones fundamentadas ante dilemas de seguridad, la comunicación efectiva de medidas preventivas y la reflexión crítica sobre la influencia de la cultura organizacional en la prevención de riesgos laborales.

Aunque no se requieren conocimientos previos específicos, se recomienda que el alumnado cuente con nociones básicas sobre los principios generales de la seguridad en el trabajo y la identificación de factores de riesgo en el ámbito profesional.

### 3. Actividades Complementarias

A continuación, se presenta una serie de actividades complementarias que puede enriquecer la práctica durante la sesión. Estas actividades se pueden realizar una vez finalizada la práctica con el simulador o mientras los participantes esperan su turno.

#### 3.1. Estudio de Evaluación de Riesgos

Elaborar un plan preventivo es fundamental para garantizar la seguridad y salud en cualquier entorno laboral. Deberás reflexionar y describir los **pasos clave** necesarios para llevar a cabo un **estudio completo de evaluación de riesgos**.

Posteriormente, analiza con tus compañeros cómo se aplicaría este proceso en un entorno con **riesgo eléctrico**, considerando los elementos, procedimientos y situaciones que puedan representar una amenaza para la seguridad de los trabajadores.

#### 3.2. Toma de Decisiones

A continuación, se describirá una situación laboral en la que deberás tomar una decisión justificada sobre **cómo actuar ante un posible riesgo**, analizando sus **posibles consecuencias** en materia de prevención de riesgos. Se considerarán los aspectos técnicos, legales y humanos implicados.

Una empresa subcontratada realiza trabajos de mantenimiento en la fachada de un edificio industrial. El equipo está compuesto por tres operarios y un encargado de obra. Durante la mañana, uno de los trabajadores detecta que el andamio homologado que suelen utilizar presenta un defecto en una de sus plataformas metálicas y no puede montarse con seguridad.

Para no retrasar el trabajo, y evitar penalizaciones económicas por demora, el encargado debe improvisar una estructura provisional utilizando tablonces de madera y una escalera extensible. Uno de los operarios, con experiencia previa, sugiere que asegurando con cinchas y revisando visualmente, no habría problema. Mientras tanto, el responsable de

prevención de la empresa contratista no está presente en la obra, y la comunicación con él se limita a llamadas esporádicas.

Al iniciar la jornada de tarde, una ráfaga de viento desestabiliza la estructura improvisada. No ocurre ningún accidente, pero la situación genera tensión en el grupo. Un trabajador propone detener la tarea, mientras que el responsable insiste en acabar en el menor tiempo posible para no incumplir plazos.

La respuesta debe incluir los siguientes apartados: **evaluación del riesgo** (peligros presentes y posibles consecuencias), justificación de la **decisión técnica**, y **medidas preventivas** propuestas (técnicas y organizativas).

## 4. Soluciones a las Actividades Complementarias

A continuación, se ofrece una guía con posibles respuestas a las cuestiones planteadas en las actividades complementarias:

### 4.1. Estudio de Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos es un proceso sistemático que permite identificar, analizar y controlar los peligros presentes en el entorno laboral, garantizando que las condiciones de trabajo sean seguras. Los pasos clave para realizar un estudio completo son los siguientes:

1. **Identificación de peligros:** Observación minuciosa del entorno laboral para detectar condiciones, equipos o procesos que puedan representar una amenaza para la seguridad o salud.
2. **Evaluación de los riesgos:** Una vez identificados los peligros, se deben clasificar y priorizar en función de su probabilidad de ocurrencia y la gravedad de sus consecuencias.  
Para este análisis se puede utilizar una matriz de evaluación de riesgos, que permita asignar un nivel de riesgo a cada peligro detectado.
3. **Control y medidas preventivas:** Desarrollo de soluciones para eliminar o mitigar los riesgos identificados. Las medidas pueden incluir la eliminación o sustitución de un elemento peligroso, la modificación de los procesos de trabajo o el uso de EPIs, entre otros.
4. **Implementación del plan preventivo:** Implica comunicar claramente las instrucciones preventivas a todos los trabajadores, formarlos en su aplicación, y garantizar que disponen de los recursos, equipos y tiempos necesarios para cumplirlas.
5. **Seguimiento y revisión del plan:** Finalmente, se deben realizar controles periódicos para verificar la eficacia de las medidas aplicadas y comprobar que no se han generado nuevos riesgos derivados de los cambios introducidos. Estos seguimientos deben incluir inspecciones regulares, reuniones de seguridad y

análisis de incidentes o accidentes, buscando la mejora continua del sistema de prevención.

En un entorno con **riesgo eléctrico**, los peligros más frecuentes incluyen cables sueltos o deteriorados, conexiones defectuosas, herramientas sin aislamiento adecuado, humedad en zonas con tensión, sobrecarga de circuitos y posturas inadecuadas durante la manipulación de equipos. Todos estos factores pueden incrementar la probabilidad de accidente por contacto directo o indirecto.

Durante la evaluación del riesgo, es necesario considerar la probabilidad de exposición al peligro y la gravedad potencial del daño, analizando aspectos como la energía involucrada, la conductividad del entorno y la accesibilidad del trabajador al punto de riesgo.

En cuanto al control y las medidas preventivas, deben contemplarse tanto las acciones técnicas como las organizativas. Entre las medidas más efectivas se incluyen: el uso de EPIs como guantes aislantes, calzado dieléctrico, pantallas faciales y herramientas certificadas para trabajos en tensión. En cuanto a la implementación de procedimientos seguros, se destacan el bloqueo, consignación y etiquetado los sistemas eléctricos antes de cada intervención. También la señalización adecuada de zonas con riesgo eléctrico, el mantenimiento preventivo de instalaciones y la verificación de equipos de protección y medida antes de su uso.

La implementación del **plan preventivo** debe considerar la capacitación del personal en los procedimientos de corte de tensión, comprobación de ausencia de corriente y manipulación segura de componentes eléctricos, asegurando que solo trabajadores formados y autorizados realicen estas tareas. También es fundamental garantizar la supervisión y comunicación eficaz entre los miembros del equipo.

## 4.2. Toma de Decisiones

El caso plantea una situación en la que se produce un fallo en un equipo de trabajo esencial (el andamio homologado) y, ante la presión por cumplir plazos, el encargado opta por una solución improvisada sin garantías de seguridad.

Este escenario reúne tres dimensiones de riesgo: técnica, organizativa y humana.

Por un lado, el uso de una **estructura no certificada** compromete la estabilidad, resistencia y protección contra caídas. Desde el punto de vista de la organización, la presión por los plazos y la ausencia del responsable de prevención genera un clima que prioriza la producción sobre la seguridad. Además, los trabajadores se enfrentan a la disyuntiva entre obedecer instrucciones o ejercer su derecho a interrumpir la tarea ante un riesgo grave e inminente.

### 4.2.1. Evaluación del Riesgo

El riesgo principal es la **caída en altura**, considerada grave o muy grave según el Real Decreto 2177/2004, que regula los trabajos temporales en altura. El uso de materiales no homologados vulnera directamente el RD 1215/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Además, la falta de coordinación con el servicio de prevención contraviene la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en particular su artículo 21, que regula la obligación de detener la actividad ante un riesgo grave e inminente.

### 4.2.2. Decisión técnica

La respuesta más adecuada es **detener inmediatamente el trabajo** y comunicar la incidencia a la dirección de obra y al servicio de prevención. Esta decisión se justifica desde un punto de vista legal, técnico y preventivo.

Desde el punto de vista legal, el trabajador y encargado tienen el deber de velar por la seguridad propia y ajena (artículo 29 de la Ley 31/1995), y continuar supondría una infracción grave.

Desde el punto de vista técnico, la estructura improvisada no ha sido calculada ni verificada. Su resistencia es desconocida y podría fallar ante cualquier carga dinámica o viento lateral.

En la esfera preventiva, detener la actividad y documentar el incidente permite activar medidas de corrección, como sustituir el equipo, hacer una evaluación técnica y reforzar el protocolo de revisión. Además, priorizar la seguridad envía un mensaje claro al resto del equipo y refuerza la cultura preventiva frente a la improvisación o la negligencia.

La opción de continuar el trabajo reforzando la estructura vulnera la legislación y normaliza conductas inseguras. Mientras que buscar alguna alternativa intermedia, como solicitar equipos a otra empresa, podría considerarse viable solo si se detiene temporalmente la actividad hasta disponer de equipos seguros o una instrucción técnica autorizada.

#### 4.2.3. Medidas Preventivas

Tras resolver la situación, la empresa debería implementar acciones concretas, como:

- Establecer un **procedimiento claro de actuación** ante defectos o averías de equipos, incluyendo criterios para suspender temporalmente los trabajos.
- Garantizar la disponibilidad inmediata del **servicio de prevención** o de un responsable con autoridad técnica para la toma de decisiones.
- Incluir en el **plan de prevención** una evaluación de riesgos específica para trabajos en altura, con referencia al Real Decreto 2177/2004.
- Reforzar la **formación práctica** del personal sobre la inspección de andamios, señalización y bloqueo de zonas no seguras.
- Revisar los contratos para **evitar presiones** o plazos incompatibles con la seguridad.

## 5. Para Debatir

Antes de concluir la sesión, se puede abrir un espacio para el debate y la reflexión. El objetivo de esta actividad es que los estudiantes analicen cómo influyen las decisiones, políticas y estrategias de seguridad en la efectividad de la prevención de riesgos laborales, y cómo estas pueden modelar la cultura de seguridad dentro de la organización.

A continuación, se expone un posible discurso introductorio para el docente, junto con algunas preguntas que pueden emplearse para guiar el diálogo:

La seguridad laboral no depende únicamente de normas y sanciones, sino también del compromiso personal de cada trabajador. Hoy debatiremos qué enfoque resulta más eficaz y duradero: ¿una política preventiva basada en la norma, el control y la obligatoriedad, o una cultura de seguridad que emerge de la participación activa, la comunicación y la responsabilidad compartida?

Algunas posibles cuestiones a tratar durante el debate son las siguientes:

- ¿Hasta qué punto las normas estrictas garantizan comportamientos seguros sin generar resistencia o desmotivación?
- ¿Qué riesgos pueden surgir cuando las empresas confían únicamente en la autorregulación o la buena voluntad de los empleados?
- ¿Qué papel desempeñan los líderes o los mandos intermedios en la creación de una cultura preventiva participativa?
- ¿De qué forma pueden reforzar ambas estrategias la comunicación interna y la formación continua?

A continuación, se ofrecen algunas posibles respuestas a las cuestiones tratadas durante el debate.

## ¿Hasta qué punto las normas estrictas garantizan comportamientos seguros sin generar resistencia o desmotivación?

Las normas estrictas son esenciales porque establecen un marco de seguridad mínimo y homogéneo, asegurando que todos los trabajadores comprendan sus obligaciones y los procedimientos que deben seguir. Sin embargo, cuando se aplican de manera rígida o punitiva, pueden generar resistencia, desconfianza o cumplimiento superficial.

Las normas son eficaces si van acompañadas de formación, comunicación y participación. El objetivo es lograr la adhesión consciente a los valores de seguridad.

## ¿Qué riesgos pueden surgir cuando las empresas confían únicamente en la autorregulación o la buena voluntad de los empleados?

Cuando una organización delega en exceso la seguridad en la autorregulación de los trabajadores, pueden aparecer varios riesgos como: la inconsistencia en las prácticas preventivas, la normalización de pequeñas infracciones que se repiten hasta convertirse en hábitos peligrosos y la ausencia de control efectivo que puede invisibilizar fallos estructurales o deficiencias en los equipos.

Se puede señalar que la cultura preventiva no sustituye a la normativa, sino que la complementa. La confianza y la responsabilidad individual son valores fundamentales, pero deben apoyarse en procedimientos claros, supervisión y liderazgo técnico.

## ¿Qué papel desempeñan los líderes o los mandos intermedios en la creación de una cultura preventiva participativa?

Los mandos intermedios son el eslabón crítico entre la dirección y los trabajadores. Su actitud y coherencia determinan si la prevención se percibe como una carga o como parte natural del trabajo diario.

Los líderes influyen más por su ejemplo que por su jerarquía. Además, deben actuar como canales de comunicación bidireccional, trasladando las inquietudes del personal a la dirección y promoviendo la participación en la identificación de riesgos o la mejora de procedimientos.

### ¿De qué forma pueden reforzar ambas estrategias la comunicación interna y la formación continua?

La comunicación interna y la formación continua son los pilares que unen el enfoque normativo con el participativo. Una comunicación fluida garantiza que todos comprendan las normas, los cambios en los procedimientos y los motivos detrás de las medidas preventivas, reforzando la confianza y reduciendo la percepción de imposición. Por su parte, la formación continua debería favorecer la reflexión y el aprendizaje activo.

En resumen, la implementación de **políticas claras y estrictas** en materia de seguridad laboral garantizan que todos los trabajadores sigan los mismos procedimientos. Además, facilitan el cumplimiento de la legislación y permiten un monitoreo objetivo y verificable mediante métricas y auditorías internas. La aplicación uniforme evita que las decisiones de seguridad dependan exclusivamente del juicio individual, lo que resulta especialmente importante en entornos laborales de alto riesgo.

Por otro lado, una **cultura preventiva participativa** implica que los empleados se sientan parte del sistema preventivo y asuman una mayor responsabilidad sobre la propia seguridad y la de sus compañeros. Este enfoque promueve una comunicación más abierta, permite detectar problemas potenciales de forma temprana y facilita ajustar las medidas preventivas a las necesidades reales de cada proyecto. Asimismo, fomentan una actitud receptiva ante los cambios.