

L U M B R E



Seguridad no es suerte: reglas, equipo y cultura de prevención

Materia: Operaciones

13/10/2026

Antes de empezar

Un accidente casi siempre empezó como un cuasi-accidente que nadie registró. En la línea 3 de Vega Auto Parts (caso ficticio) vas a aplicar las reglas no negociables del turno —EPP, guardas, bloqueo y etiquetado—, convertir once advertencias gratis en medidas concretas con la tarjeta de reporte, cubrir ausencias sin poner gente sin capacitación en el cuello, y coordinar paros y preventivos con mantenimiento sin sacrificar la seguridad para cumplir el plan.

QUÉ APRENDERÁS

- Aplicar reglas de seguridad, gestionar ausentismo y coordinar paros con mantenimiento sin perder el turno.

El accidente que aún no tienes se está entrenando ahora mismo



Foto de voltamax en Pixabay (licencia de contenido libre): industrial, security, workwear, industrial security, safety glasses, vest, employee, required, factory, personal protection, worker, supervisor, tool, steel, kneepads, overalls, safety shoes. <https://pixabay.com/photos/industrial-security-logistic-1636390/> — Foto de contexto: EPP completo a ras de máquina; en la línea 3 cada zona exige el suyo.

Turno matutino en Vega Auto Parts, Silao: planeación subió ayer 620 soportes SP-118 y 150 brackets BR-40, 770 piezas en total. La prensa 4, con su ciclo real de 42 segundos, da para 680 en las ocho horas. El hoyo es de 90 piezas y el camión de Armex sale a las 14:00. Empresa, personas y cifras son ficticias: son el caso del curso.

Ese hoyo no es todavía un problema de seguridad. Se convierte en uno a las 10:30, cuando alguien proponga «adelantar el paso metiendo la mano», o cuando Chuy vuelva a posponer el preventivo de la prensa «porque producción no para». El turno arrastra dos números: **cero accidentes con registro y 11 cuasi-accidentes**. Este objeto trata de lo que pasa entre esos dos números, porque ahí decides tú.

Y trata también de la gente que falta: dos de veintidós operadores no llegaron hoy. Cubrir con quien no está capacitado no es una solución de producción: es una siembra de accidentes con fecha de cosecha.

La regla de la casa, y no se negocia

La seguridad de tu gente **nunca se sacrifica para cumplir una meta**. Ningún plan, ningún camión y ninguna penalización justifican operar con una guarda fuera de lugar, un sensor puenteado, un interlock anulado o un candado de bloqueo quitado. Cuando la única forma de «cumplir» cruce esa línea, el turno no se arriesga: se detiene la actividad, se escala con el número del hoyo en la mano y arriba se decide entre recortar el pedido, reprogramar el camión u horas extra autorizadas por escrito. El cliente cobra dinero si el camión tarda; tu operador cobra con su cuerpo si la guarda falta, y eso no tiene política de devoluciones.

La diferencia entre un cuasi-accidente y un accidente suele ser medio segundo, un guante o pura suerte: la mano entró a la zona de peligro y la prensa no bajó *todavía*. Por eso el récord de «cero accidentes con registro» del turno, acompañado de 11 advertencias, no es una medalla: es un semáforo en amarillo que alguien tiene que atender antes de que alguien lo pague.

Y aquí se decide tu cultura: ¿el cuasi-accidente se reporta o se comenta en el pasillo y se olvida? Un reporte que **busca la condición y el método, no un culpable**, te da información gratis: qué guarda flojea, qué procedimiento no está escrito, qué prisa se volvió normal. Un reporte que busca culpables te da silencio: la próxima advertencia ya no te llega, te llega la lesión. Las cifras «del sector» no hacen falta: te bastan las once tuyas.

Y lo formal va por otro canal: qué exige la autoridad en materia de seguridad y salud en el trabajo, y cómo se demuestra el cumplimiento en tu planta, lo define tu unidad

interna de SST junto con la autoridad competente; a ellos se escala el trámite legal. A ti te toca lo de este objeto: las reglas vivas del turno.

Dónde se acumularon las 11 advertencias

Turno matutino 2025 · familias de cuasi-accidentes (reparto: supuesto del caso)

Prensa 4 y guardas · 4 · Mano en la zona de peligro para destrabar · Guarda lateral abierta durante el ciclo	Piso y pasillos · 3 · Resbalón sin lesión por aceite · Tarima en el paso entre estaciones
Carga manual · 2 · Bobina mal guiada entre dos operadores · Levantar tarima sin técnica ni ayuda	Ojos y partículas · 2 · Partícula al desbarbar sin lentes · Lentes rayados: se usan colgados

Vega Auto Parts, caso ficticio · elaboración propia

Las 11 advertencias del turno repartidas por familia (el reparto es un supuesto del caso, el total es el dato de la biblia). Cuatro de once apuntan al mismo lugar: la prensa 4. Caso ficticio · elaboración propia.

Las reglas no negociables del turno: se cumplen, o la actividad se detiene. Ninguna admite excepción «solo por hoy».

Regla	Qué exige en concreto	Qué la rompe (y se para)
EPP por zona	Casco, lentes, guantes u orejeras según el área, en buen estado y puestos desde la puerta	El lentes «estorba» o están rayados y se usan colgados del bolsillo
Guardas y sensores	Ninguna máquina opera con la guarda abierta, el interlock puenteado o el sensor anulado	«Solo para sacar esta pieza» o «nomás mientras pasa el pico»
Bloqueo y etiquetado	Energía cortada, candado propio y etiqueta con hora y motivo antes de meter la mano: quien pone el candado lo quita	Destrabar con la máquina en automático o prestar el candado «de confianza»
Orden y pasillos	Piso sin aceite, tarimas fuera del paso, salidas y extintores visibles y despejados	El aceite «ya se va a limpiar» y la tarima «solo está de paso»
Reporte de cuasi-accidentes	Toda advertencia sin lesión se registra en el turno con la tarjeta y se investiga sin nombres en portada	«No pasó nada» dicho en voz alta como si fuera un cierre de caso

La junta de cinco minutos del arranque ya existe en tu rutina (el objeto de los primeros 15 minutos la arma); aquí te toca **su contenido de seguridad**: sesenta segundos, UN tema, específico y cada día. No es un sermón anual ni una lectura de reglamento.

Los cuatro temas que funcionan: **el riesgo de hoy** («esta semana entra bobina pesada: dos personas y las rodillas, no la espalda»); **la advertencia de ayer** («a las 16:40 alguien resbaló en el pasillo 3: ya se limpió, pero el bote de aceite sigue sin tapa»); **la regla que se está aflojando** («tercer día con la guarda de la dobladora entreabierta: hoy no se arranca sin cerrarla»); **el número del turno** («llevamos 11 advertencias registradas y cero lesiones: el 12 lo decidimos entre todos»). Sesenta segundos, un tema, y a la línea.

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

1. Ejemplo resuelto: la prensa 4 se atasca a las 10:20 — destrabe con bloqueo, no con la mano

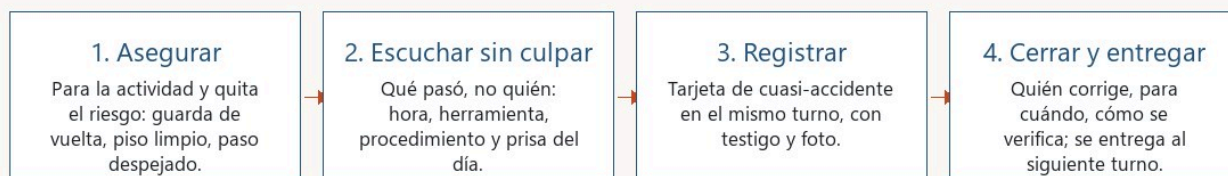


2. Son las 09:50 y el acumulado va abajo del plan. Karla te hace una seña: vio al operador de siempre meter la mano por la guarda lateral entreabierta para recuperar una pieza caída, sin lesionarse. ¿Qué haces PRIMERO?

- ☐ Nada por ahora: sin lesión no hay reporte; cada minuto parado acerca el incumplimiento de las 770 piezas
- ☐ Llamar al operador frente a la línea y anotarle la falta para que escarmiente
- ☐ Detener la actividad, restablecer la guarda, preguntar qué pasó sin buscar culpables y llenar la tarjeta de cuasi-accidente antes de cerrar el turno
- ☐ Quitar la guarda lateral «mientras se resuelve», para que nadie vuelva a meter la mano por un hueco a medias

Del cuasi-accidente a la medida: cuatro movimientos

Reportar no es delatar: es cobrar una advertencia gratis antes de pagar una lesión



Vega Auto Parts, caso ficticio · elaboración propia

Los cuatro movimientos del reporte de cuasi-accidente, en orden: primero el riesgo fuera del piso, después la información al papel. Caso ficticio · elaboración propia.

3. Empareja cada situación del turno de Vega con la acción que le corresponde:

3.	La prensa 4 se atascó y hay que meter la mano	-----
3.	Un operador resbaló con aceite, sin lesión	-----
3.	Falta Efraín y hay que cubrir su estación	-----
3.	La guarda de la dobladora no cierra el interlock	-----
3.	Llega un visitante de Armex a recorrer la línea	-----
3.	Chuy vuelve a posponer el preventivo de la prensa 4	-----

Opciones: Bloqueo y etiquetado: apagar, purgar, candado propio, etiqueta, verificar cero energía · Limpiar y señalizar ya, y llenar la tarjeta de cuasi-accidente en el turno · Sustituir solo con gente capacitada en la matriz, con EPP y 10 minutos de inducción · No arrancar: se reporta a mantenimiento y se escala; la máquina no opera sin guarda · EPP de la zona, acompañante y recorrido por pasillo señalizado, sin soltarlo · Escalar por escrito con el registro de paros y cuasi-accidentes: el preventivo no es un favor

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE
EN LUMBRE

4. Esta es la minuta de investigación de uno de los 11 cuasi-accidentes: la mano dentro de la guarda lateral de la prensa 4. Marca los renglones que traicionan la regla de investigar sin culpar.



5. «Si el cuasi-accidente no dejó lesión ni daño al equipo, lo correcto es no llenar la tarjeta para no detener la línea.»

☐ Verdadero

☐ Falso

6. Ordena los pasos para reportar un paro de máquina a mantenimiento (con Chuy, que recibe decenas de reportes al día):

Detener la máquina y asegurar el área: nadie mete la mano, guarda en su lugar

Anotar número de máquina, hora del fallo y qué estaba produciendo

Describir el síntoma: ruido, olor, error en pantalla, pieza que sale mal

Llamar a mantenimiento con los datos completos, no con «la máquina no jala»

Anotar en bitácora: hora de aviso, hora de llegada, hora de arranque

Hablemos del elefante en la línea: el plan pide 770 piezas, la prensa 4 entrega a lo sumo 680, y el faltante de personal hace el hoyo más hondo. La presión real de este turno no es que Alicia quiera incumplir: es que a las 11:00 alguien con buena intención diga «ábrele paso a la 4, quítale la guarda y sacamos las 12 por hora». Ahí se juega la seguridad, y la respuesta es siempre la misma: **no se compra producción con riesgo**. Las 90 piezas que faltan se resuelven hacia arriba —con planeación, antes de las 06:00 o en cuanto aparece el hoyo—, no hacia adentro de la máquina.

Lo mismo aplica al preventivo de la prensa 4. Posponerlo «porque producción no para» no es cuidar la meta: es prestarle dinero al accidente, con intereses. El arreglo correcto no es un jalón de orejas a Chuy: es el registro (cuatro de once advertencias apuntan a esa prensa), la escalada por escrito y un horario de mantenimiento **fuera del turno matutino**, acordado con números, no con humor. La penalización del caso —\$18,500 por hora de línea parada del cliente— es dinero: se negocia con llamadas y fechas realistas. El cuerpo de un operador no se negocia con nada.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

7. Ejemplo resuelto: dos faltas a las 06:05 sin improvisar cobertura insegura



8. El turno matutino tiene 22 operarios. En un mes de 22 días laborables, las personas programadas suman $22 \times 22 = 484$ días-persona (supuesto del caso). Si ese mes se registraron 33 días-persona de falta, ¿cuál es la tasa de ausentismo del turno? Da el porcentaje con un decimal.

Respuesta: (%)



Foto de sasint en Pixabay (licencia de contenido libre): worker, clipboard, controller, factory, industry, job, work, machine, production, quality control, report. <https://pixabay.com/photos/caucasian-people-worker->

asian-asia-1822531/ — Foto de contexto: la tarjeta de reporte se llena de pie, junto a la máquina, antes de que el turno cierre.

Tu herramienta: tarjeta de reporte de cuasi-accidente. La columna del medio está llena con el caso ficticio; copia la tabla y llena la última columna con tu operación. Una tarjeta por advertencia, llenada el mismo turno.

Campo	Ejemplo · prensa 4, turno de Alicia	Tu turno
Fecha, hora y lugar	14 de octubre, 09:50 · prensa 4, línea 3	
Qué pasó (los hechos, sin nombres en portada)	Mano dentro de la guarda lateral para recuperar una pieza caída; la máquina no bajó; sin lesión	
Condición que lo permitió	Guarda con perno flojo; ningún método escrito para destrabar	
Testigo	Karla, en la estación de al lado	
Acción inmediata	Parar la actividad, cerrar la guarda, verificar que nadie resultó lesionado	
Medida, responsable y fecha	Reparar perno y documentar destrabe con bloqueo — Chuy y Alicia, antes del lunes	
Cómo se verifica	Arranque seguro del turno siguiente: guarda puesta y probada, método a la vista	

- Guardas y sensores: cada máquina con su guarda puesta y su interlock probado (un intento de arranque con la guarda abierta debe parar la máquina).
- Cero candados ajenos: ningún bloqueo de turnos anteriores sigue colgado; si lo está, se localiza a su dueño antes de tocar nada.
- Piso y pasillos: sin aceite, sin tarimas en el paso, salidas y extintores despejados.
- EPP completo y en estado: lentes sin rayar, guantes sin roturas, cada quien el de su zona.
- Gente verificada: cada puesto con alguien capacitado en la matriz; si hubo sustitución, inducción de diez minutos hecha.
- Material y herramienta en estación: para que nadie improvise dentro del ciclo lo que se pudo preparar antes.

VIDEO

Curso Básico de Seguridad Industrial: Prevención de Accidentes y Evaluación de Riesgos

Video del canal SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA TODOS (ASEPCOA) en YouTube (id verificado con el buscador de la campaña). Míralo como apoyo: toma nota de los conceptos de peligro y riesgo y compáralos con las cuatro familias de advertencias de la prensa 4.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=gRRJbIpAR0s>

9. Clasifica cada reacción de Alicia ante el cuasi-accidente de las 09:50 según el movimiento que le toca:

Elementos:

- Regresar la guarda lateral a su lugar y probar el interlock
- Limpiar el aceite del piso y señalizar la zona
- Llenar la tarjeta del cuasi-accidente antes de cerrar el turno
- Anotar el paro y escalar por escrito el preventivo pospuesto
- Preguntar al equipo qué dejó la guarda abierta tanto rato
- Revisar si el estándar dice cómo destrabar: ¿con gancho o con la mano?
- Medir cuántas prisas se concentran en las dos horas finales del turno

Asegurar ahora (quita el riesgo)	. . .
Registrar y escalar (el papel que protege)	. . .
Investigar sin culpar (la causa de sistema)	. . .

El plan se mide en piezas; la seguridad, en personas que regresan a su casa. Uno se recompone con planeación; la otra, no.

— Lumbre · Empresa

10. Sal del caso. Otra empresa ficticia: el centro de distribución de una farmacia, turno vespertino. Un carretón con 30 cajas (supuesto del caso) bajó sin freno una rampa y le pasó por encima al zapato de un cargador: él brincó, no hay lesión, y el encargado dice «no pasó nada, el muy ágil». Responde: ¿cuáles de los cuatro movimientos ya se hicieron y cuáles no? ¿Qué condición y qué método están detrás? ¿Qué escribirías tú en la tarjeta? ¿Qué NO dirías del cargador ni de su «agilidad»? Después copia la tarjeta de reporte y la lista de arranque seguro de este objeto y llénalas con tu operación: esas dos tablas son la herramienta; sin llenarlas, el método es de Alicia, no tuyo.

«No pasó nada» no es un cierre: es un cuasi-accidente sin registrar. El carretón sin freno es la guarda de la prensa 4; la rampa sin señalizar, el aceite en el pasillo; el «ágil», el operador al que nadie le documentó el método.

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- La seguridad nunca se sacrifica para cumplir una meta: si la única salida es insegura, se detiene la actividad y se escala con el número en la mano.
- Un cuasi-accidente es una advertencia gratis: sin lesión de hoy, pero con la misma causa del accidente de mañana.
- El reporte se llena el mismo turno y se investiga sin nombres en portada: señalar personas cierra el canal y te deja ciego.
- Bloqueo y etiquetado antes de meter la mano: energía cortada, purgada, con candado propio y etiqueta; quien lo pone, lo quita.
- Cubrir ausencias solo con gente verificada en la matriz, con EPP e inducción: la improvisación de hoy es la investigación de mañana.
- El preventivo pospuesto se combate con registro: paros, horas y advertencias por escrito, escalados con números y no con enojo.

Preguntas clave del tema

1. ¿Qué cuatro reglas de tu turno no admiten la excepción «solo por hoy»?
2. ¿Qué haces primero al recibir la noticia de un cuasi-accidente sin lesión?
3. ¿Cómo se investiga sin culpar y qué se escribe en la tarjeta?
4. ¿Cómo se bloquea la energía antes de destrabar una máquina?

5. ¿Qué pasa con el plan de 770 piezas cuando el techo es de 680 y la tentación es «echarle ganas a la prensa»?

Lo que debes poder hacer

- Detener una actividad insegura y sostener el paro frente a la presión del plan, escalando con datos a planeación y a tu jefe.
- Llenar y hacer llenar la tarjeta de cuasi-accidente el mismo turno, y cerrar la medida con responsable y verificación.
- Organizar la cobertura de una falta sin exponer el cuello ni poner gente sin capacitación en la máquina.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

11. Chequeo: seguridad, cuasi-accidentes y coordinación



Siguiente: *Resolver conflictos sin gritar y sin ceder: el criterio del supervisor* — parar por seguridad y escalar un preventivo ya no te costará miedo; lo que cuesta es sostenerlo cuando te lo toman personal: Chuy, Raúl y el plantón de las 11:00 se atienden con criterio, y eso es el siguiente objeto.

Para mirarlo de otra manera

Si prefieres verlo como manejar en la ciudad

El cinturón de seguridad es tu última barrera, no la primera: la primera es no meterte en el cruce en rojo. En la planta es igual: el EPP (la última capa) no sirve de nada si el método (la primera) ya te puso con la mano dentro de la prensa. Por eso las reglas van en capas: procedimiento seguro, guardas que detienen la máquina, y al fondo, el equipo personal.

Y el cuasi-accidente es el carro que te cerró el paso sin tocarte. ¿Llenas un reporte cada vez que te cierran el paso? No, porque en el tráfico no hay tarjeta. En tu línea sí hay: cada «me cerraron el paso» registrado te dice en qué curva del turno manejas con el pie en el freno —la prensa 4 a las 11:00, el pasillo con aceite, la bobina pesada— y ahí se cambia el camino antes del choque.

La diferencia entre suerte y cultura

Que hoy la mano salió a tiempo fue suerte. Que mañana salga a tiempo otra vez no se le pide a la suerte: se le consigue con guarda, bloqueo, tarjeta y medida. La cultura es lo que pasa cuando nadie está mirando y el turno va abajo.

El mismo método en una textilera (caso distinto, ficticio)

En una textilera del Valle de Toluca, una cardadora jaló la manga de un operador que venía a recoger la tela atorada: soltó el brazo a tiempo, sin lesión. El jefe de piso lo contó en la comida como anécdota («el güero se zafó»). La supervisora lo contó distinto: paró la actividad, preguntó sin nombres por qué se recogía tela con la máquina en marcha, y descubrió que el manual de la cardadora nunca se tradujo al español.

Tarjeta llena el mismo turno: condición (recogida de tela sin parada), causa (instrucción incomprensible), medida (manual ilustrado y regla de «tela atorada = máquina parada» con responsable y fecha). Verificación dos semanas después: cero manos dentro de la cardadora, porque el método ya se entendía. Mismo procedimiento del turno de Alicia: asegurar, escuchar sin culpar, registrar, cerrar.

- Asegurar: máquina parada y tela fuera del área, antes de cualquier conversación.
- Escuchar sin culpar: qué hacía, con qué instrucción, bajo qué prisa.
- Registrar: la tarjeta del turno, no la anécdota de la comida.
- Cerrar: medida con responsable, fecha y verificación en el arranque seguro.

Referencia curricular

Materia:	Operaciones
-----------------	-------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/emp-dtp-c35-m05-0a01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat