

CAPITULO 4

LA INSPECCIÓN DE PÉRDIDA DE BENEFICIOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. LA INDEMNIZACIÓN POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS	2
2. CARACTERÍSTICAS DEL SINIESTRO DE PÉRDIDA DE BENEFICIOS. 4	
2.1. SERVICIOS AUXILIARES EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL	5
2.2. INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	6
2.2.1. Industrias químicas e industrias mecánicas	6
2.2.2. Organización mediante líneas o estaciones de producción.....	7
2.3. TEMPORALIDAD DE LA ACTIVIDAD.....	11
2.4. OTROS FACTORES A CONSIDERAR	12
2.4.1. Tiempo de reposición de los bienes dañados.....	12
2.4.2. La posibilidad de una producción improvisada.....	13
2.4.3. La probabilidad de reducir los costos	14
3. EL INFORME DE INSPECCIÓN.....	16
3.1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD	16
3.2. LA PREVENCIÓN Y EL PLAN DE CONTINGENCIA.....	19
3.2.1. Prevención del siniestro de pérdida de beneficios.....	19
3.2.2. El plan de contingencia	20
4. MÉTODO DE ICEA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD A PÉRDIDA DE BENEFICIOS.....	26
4.1. LISTA DE CHEQUEO.....	26
4.2. PUNTUACIÓN DE CADA FACTOR	29
4.3. EJERCICIO DE APLICACIÓN	33
5. BREVE MENCIÓN A LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS POR AVERÍA DE MAQUINARIA.....	43

1. INTRODUCCIÓN

Acontecimientos de carácter fortuito (incendio, explosión, derrame de líquidos, etc.) o de carácter natural (inundaciones, terremotos, etc.), pueden suponer un grave trastorno en el desarrollo de los planes de la empresa. La cobertura de daños materiales podría parecer suficiente para solventar la situación, al proporcionar una indemnización que permite la reparación o reposición de los bienes e instalaciones. Sin embargo, la puesta en marcha y reanudación de la actividad normal no es inmediata, sino que requiere un cierto tiempo tras el siniestro. En ese periodo, tanto los ingresos (por la pérdida de ventas) como los costes (por los eventuales gastos extraordinarios) se ven totalmente alterados respecto al funcionamiento normal de la actividad.

La necesidad de transferir estas pérdidas, que pueden llegar a comprometer la viabilidad de la empresa, es el motivo de la existencia del “Seguro de Pérdida de Explotación”.

En términos generales deben cumplirse las siguientes condiciones para que exista cobertura en un siniestro de pérdida de explotación:

- Existe una repercusión económica negativa en la empresa como consecuencia directa de un siniestro de daños materiales.
- El siniestro de daños materiales está amparado por la garantía de daños de la póliza.
- Tras el siniestro, el asegurado no va a cesar en la actividad para la cual estaba asegurado.

La duración del siniestro de pérdida de beneficios, es decir, el punto a partir del cual debemos controlar las pérdidas de ventas consecuencia del daño, así como el punto en el que se considera finalizada la afectación a la industria, no es sencilla de determinar en el caso de la fórmula empleada en el mercado europeo (“loss of profit”). Según esta modalidad el fenómeno indemnizable no es la afectación de la producción (como en el caso del mercado norteamericano, “gross earnings”) sino la pérdida de ventas respecto a lo que hubiera sido previsible sin el siniestro. Así, el comienzo del período de indemnización coincide con el momento del daño material, tras el cual hay un pequeño lapso de tiempo en el que las existencias de la empresa posibilitan que no haya pérdida

de ventas (existe el siniestro pero no hay fenómeno indemnizable). Mientras tanto, la empresa va recuperando capacidad de producción y de venta, a ritmos que no tienen porqué ser iguales, ya que puede optarse, por ejemplo, por comprar el producto a la competencia para atender a nuestros clientes, o externalizarse la producción a otra fábrica del grupo o de la competencia, todo ello generando extracostes de producción.

En la mayoría de los casos, la recuperación de la capacidad productiva de la empresa no coincide con la recuperación total de las ventas, pues el siniestro habrá originado perjuicios en la cartera de pedidos. El final del siniestro de pérdida de beneficios es el día en el que se alcanza el nivel de ventas que hubiera existido de no haberse producido el daño material.

1.1. LA INDEMNIZACIÓN POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS

Cuando se produce un siniestro de daños materiales puede haber dos tipos de perjuicios a la empresa: descenso de facturación o aumento de costes de explotación para tratar de paliar ese descenso. El seguro de pérdida de beneficios, tratando de ser útil al funcionamiento de la empresa, puede indemnizar uno o varios de los siguientes conceptos:

- Porcentaje de indemnización de la pérdida de ventas.
- Extracostes incurridos para evitar pérdida de ventas, con los siguientes límites:
 - ✓ El máximo a indemnizar es la suma asegurada.
 - ✓ Los extracostes siempre han de ser menores que la pérdida de ventas que tratan de evitar.
 - ✓ Las acciones que los generan deben efectuarse dentro del período de indemnización.

En la práctica, se comprueba que la mayoría de las indemnizaciones en el seguro de pérdida de beneficios, se producen por extracostes de producción. Esta adopción de medidas por parte del empresario suele conducir a ahorros de la aseguradora y a una mayor satisfacción del cliente, que ve menos afectada su cartera de pedidos, por poder atender a un mayor porcentaje de los mismos.

No obstante, para que tras el siniestro puedan adoptarse medidas efectivas de producción que limiten las pérdidas de ventas, es conveniente que la empresa haya realizado una correcta gerencia de riesgos y disponga de un adecuado plan de contingencias. La inspección, desde el punto de vista de la pérdida de beneficios, se enfoca a averiguar los factores de vulnerabilidad de la empresa frente a una parada prolongada de actividad, así como a descubrir qué medidas ha adoptado o estará en disposición de adoptar, para disminuir la pérdida de ventas en ese período.

2. CARACTERÍSTICAS DEL SINIESTRO DE PÉRDIDA DE BENEFICIOS

Como se ha explicado, la pérdida de beneficios asegurable es aquella producida a consecuencia de un siniestro cubierto de daños materiales. Ahora bien, ¿qué relación tiene la probabilidad e intensidad del siniestro de daños con estos mismos parámetros del siniestro de pérdida de beneficios?

La experiencia confirma que la probabilidad de producirse una interrupción a consecuencia de un daño es menor que la de que se origine dicho daño, es decir, no todos los siniestros de daños materiales originan una parada de actividad.

Por otra parte, la magnitud de la pérdida de beneficios está relacionada no solo con la afectación material (intensidad del daño), sino con muchos otros factores. En el caso límite de actividades en las que apenas se requieren medios materiales de producción (operaciones bursátiles, de gestión y, en general, toda clase de actividades intermediarias), un daño material puede no originar una interrupción importante si la información (herramienta productiva clave), se encuentre duplicada (realización de back-ups periódicos) o puede, sin embargo, llevar a la quiebra de la empresa si la información perdida resulta irremplazable.

Dejando al margen actividades atípicas como las anteriormente descritas, en una inspección de una industria, de cara a pérdida de beneficios, habrá que tener en cuenta tres factores de extrema importancia:

- La dependencia respecto a servicios auxiliares.
- Los métodos de producción.
- La temporalidad de la actividad.
- Otros factores.

2.1. SERVICIOS AUXILIARES EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Son aquellos que se consideran indispensables para que se efectúe el proceso de explotación y cuya ausencia total o parcial significa necesariamente una interrupción de la producción. Los más importantes son los siguientes:

- **Sistemas eléctricos**

Serán objeto de análisis las galerías de cables, existencia de uno o varios transformadores, presencia de grupos electrógenos o cualquier otro sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, contratos con más de una compañía, acuerdos alcanzados con las mismas respecto a deficiencias en el suministro, políticas de sustitución rápida de equipos, etc.

- **Sistemas mecánicos**

Sistemas de bombeo de materias primas o productos en curso, circuitos de suministro de aire comprimido, sala de compresores, elementos transportadores (cintas, elevadores, sistemas neumáticos), etc. Habrá de comprobarse que la capacidad de los equipos es suficiente para que pequeñas paradas por avería u operaciones de mantenimiento, no afecten a la producción.

- **Sistemas químico/térmicos**

En este punto se encontrarían los sistemas de acondicionamiento de aire, agua (de refrigeración, de calderas, de proceso, etc.), salas de caldera, equipos de refrigeración (compresores), sistemas de suministro de combustibles (gasoil, gas, gases especiales para hornos), tratamiento de gases de proceso, sistemas de transferencia de calor, etc.

El técnico inspector, bien sea por su conocimiento de la actividad o mediante las preguntas pertinentes, deberá ser capaz de evaluar qué sistemas de los anteriormente mencionados son importantes para la empresa hasta el punto de constituirse en auténticos cuellos de botella para la misma.

2.2. INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

En una actividad industrial, la extensión del daño material puede considerarse, en cierto modo, como el límite inferior para la extensión de la interrupción de la producción. Así por ejemplo, los sectores destruidos por un incendio o una explosión, necesariamente están paralizados, y una destrucción total de las instalaciones conllevará, al menos en los primeros días, una paralización completa de las actividades. A mayor susceptibilidad de los medios de explotación frente a daños materiales corresponde idéntico peligro de paralización a causa de tales daños.

Sin embargo, una particularidad del riesgo de interrupción consiste en que no sólo las secciones afectadas por el daño material sino otras que sean interdependientes de las mismas, pueden verse afectadas por el siniestro, es decir, un daño material relativamente pequeño puede ocasionar, según la estructura de la industria, una interrupción de grandes proporciones en sectores cuyo equipo de producción no sufrió en lo más mínimo y continúa apto para el trabajo. El factor determinante para este aspecto del riesgo reside en la existencia de los comúnmente denominados “**cuellos de botella**”.

2.2.1. Industrias químicas e industrias mecánicas

Una primera distinción entre tipos de industria que nos va a dar una idea de la afectación por paradas de actividad, es la naturaleza de los métodos de producción, distinguiéndose entre: industrias de **tecnología mecánica** e industrias de **tecnología química**.

La característica principal de la segunda es que para efectuar la actividad que generará el producto final, se han de crear unas condiciones, correspondientes a una serie de leyes naturales, desarrollándose el proceso, a partir de ese momento, en forma autónoma y automática. Si es interrumpido prematuramente, puede llevar a resultados indeseables a causa de la modificación de las condiciones de reacción, perdiéndose el producto en curso. Son actividades que funcionan las veinticuatro horas durante todo el año, haciéndose una única parada anual para el

mantenimiento. Como ejemplo pueden citarse la industria de fabricación de cemento o de acero, ambas basadas en hornos de funcionamiento continuo.

En las actividades basadas en procedimientos mecánicos, sin embargo, el proceso de producción puede interrumpirse o alterarse sin que esto cause perjuicios. Esta diferencia hace que la industria pueda funcionar de manera intermitente, en uno o más turnos de trabajo, en función de la demanda u otros factores económicos, no por la naturaleza del proceso.

Esta gran diferencia en el modo de producción provoca consecuencias distintas en el caso de una eventual parada. Si, por ejemplo, se interrumpe la corriente eléctrica como consecuencia de un pequeño daño material, en el caso de producción mecánica, todas las máquinas y herramientas se pararían, y al reanudarse el suministro eléctrico, se podría recuperar la producción reanudando las tareas. En el caso de una industria química, esta parada podría conllevar la pérdida de todo el producto en curso y un tiempo importante para la obtención, de nuevo, de las condiciones de operación.

Por otra parte, en el caso de producción intermitente, las incidencias de menor alcance pueden repararse durante las horas de noche o durante el fin de semana, sin que sufra la producción. El mismo defecto en el caso de una explotación con producción continuada tendrá como consecuencia necesariamente una reducción del rendimiento.

2.2.2. Organización mediante líneas o estaciones de producción

Se entiende como **línea de producción** la secuencia de operaciones de trabajo mediante la cual se convierte la materia prima en el producto terminado y listo para la venta. Las operaciones de trabajo se ejecutarán en determinadas **estaciones de producción** cuyo conjunto forma la línea de producción.

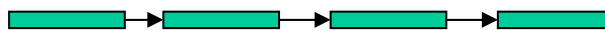
No es necesario que cada producto pase por todas las estaciones existentes en la producción o que se observe siempre la misma secuencia. Por esta razón no hace

falta que las estaciones individuales del proceso de producción estén ordenadas según una secuencia determinada.

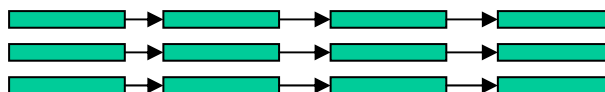
Una empresa puede limitarse a fabricar un solo producto y disponer, sin embargo, de varias líneas de producción, o bien puede disponer de una sola línea para obtener varios productos. Esta decisión es puramente económica, pues la mayoría de las veces un equipo de mayor capacidad tiene costes unitarios menores que varios equipos de menor potencia. Por este motivo, esta opción es escogida por el empresario a la hora de ampliar su negocio.

Desde el punto de vista asegurador, si existen varias líneas de producción completamente independientes, una interrupción en una de ellas no afectará a la producción de las demás, disminuyéndose las pérdidas. En la práctica, lo anterior sucede raras veces, siendo lo más frecuente la existencia de interdependencias, que pueden manifestarse de distintos modos, representados gráficamente a continuación:

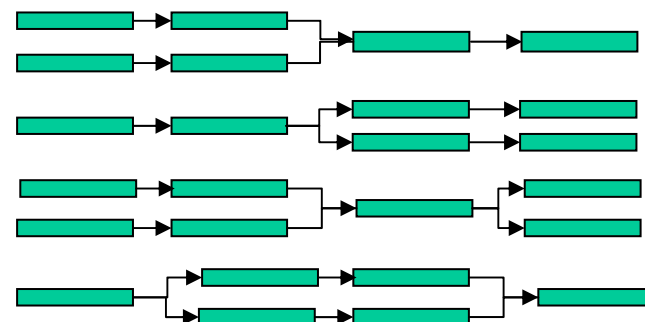
A) Una sola línea de producción



B) Varias líneas independientes de producción



C) Varias líneas de producción con interdependencia



En el caso a) la sensibilidad para interrupciones es mayor que en el caso b), porque si se interrumpe una línea de producción la disminución de la producción es del 100 %, frente al 33% del segundo caso.

En la interdependencia que se muestra en c.1 tenemos varios procesos de alimentación que se reúnen más tarde en una sola línea de producción. Este modelo corresponde, por ejemplo, en las fábricas de maquinaria o vehículos, en las que los talleres mecánicos fabrican componentes individuales en varias líneas y estos componentes se juntan en la sección "montaje" en una sola línea de producción, de la que sale el producto terminado.

En el caso c.2, el proceso de producción se inicia en una sola línea cuyo producto se sigue elaborando luego en varias paralelas. Esta secuencia se corresponde, por ejemplo, con la industria del vidrio, en la que se tiene muchas veces un solo horno grande en el cual se produce el vidrio líquido. Este horno está conectado con varias líneas en las que se fabrican productos diferentes.

Para la magnitud del riesgo de interrupción es de importancia, además de la interdependencia de las líneas de producción, la combinación y la dependencia mutua de las estaciones de producción. Cada línea de producción se compone de varias estaciones de producción en las que se efectúa por turno un número determinado de operaciones en la pieza de fabricación. El alcance de la dependencia mutua entre las distintas estaciones de producción depende de la secuencia de las operaciones, o sea si esta es fija o si puede ser alterada. Además, depende del carácter de los productos semielaborados, es decir, si estos pueden ser almacenados o si tienen mercado.

La secuencia de las operaciones de trabajo puede ser fija, con miras a los fines de producción y obedeciendo a leyes naturales (proceso inalterable de producción), por ejemplo en el caso de la producción de cemento. Se comprende fácilmente que en estos casos se ordena las estaciones de operación en una línea para reducir gastos

de transportes y la secuencia será la que obedece al orden en que se hará uso de cada estación. Esta organización se aplica también a procesos de producción mecánica en cuanto que ésta, mediante tipificación, se dedica a la fabricación en masa de productos iguales. Resulta así una secuencia de las operaciones de trabajo de acuerdo a las exigencias del proceso de producción (layout by product). Tal forma de organización es denominada en inglés "line production". Además de

acortar las distancias de transporte se puede emplear una cinta transportadora, llegando así a un flujo continuo de producción.

Si la secuencia de las operaciones de trabajo no es fija, sino que puede variarse, resulta conveniente ordenar las estaciones de operación según la clase de los procesos por realizar, por ejemplo en talleres separados para los trabajos de torno, los trabajos de soldadura, etc. (en inglés: layout by process).

Es evidente que en caso de producción en línea, la interdependencia de las estaciones individuales de producción y de las líneas de producción resulta ser mayor que en el caso de producción en talleres. Cualquier interrupción en una determinada estación de operación dentro de la línea de producción se refleja en forma directa hacia adelante y hacia atrás, afectando toda la línea de producción y hasta las líneas de producción que preceden o que siguen.

En el caso de producción en secciones separadas, es casi siempre posible seguir trabajando, por lo menos, parcialmente, en aquellos no afectados directamente por el siniestro. La posibilidad de que un daño de interrupción asuma mayores proporciones es aquí bastante más reducida que en el caso de la producción en línea.

De importancia para el grado de dependencia entre las estaciones de producción es la existencia de **semifabricados**. Si éstos pueden almacenarse es posible formar depósitos intermedios que sirven como amortiguadores, porque impiden que interrupciones que se presentan en una estación de operación se reflejen de inmediato en las estaciones que anteceden o que siguen a la afectada.

En la práctica es muchas veces indispensable conectar varias líneas de producción una tras otra para obtener un producto semiterminado. A esta agrupación de líneas se le denomina “ciclo de producción”.

Hay empresas que tienen un solo ciclo de producción y otras presentan varios. Técnicamente se habla de diferente profundidad de producción; en la economía política se suele usar el término de integración vertical.

Una fábrica de máquinas que recibe todas las partes individuales desde el exterior y se limita al montaje de las mismas, es una empresa de un ciclo, mientras que si cuenta con una fundición, talleres mecánicos, herrería y sección de montaje es una empresa de varios ciclos. En lo que concierne a la interdependencia de líneas de producción y ciclos de producción, rigen condiciones parecidas a la relación que hallamos en el caso de las estaciones de operación dentro de una línea de producción. Si los productos semiterminados son almacenables, disminuye la dependencia; si son vendibles se reduce aún más. Hallamos esta situación frecuentemente en el caso de integración de varios ciclos de producción dentro de una misma empresa. Una hilandería puede vender los hilos producidos si la tejeduría no fuera capaz de elaborarlos a causa de una interrupción de su explotación. Del mismo modo podría la tejeduría adquirir los hilos en el mercado si la hilandería estuviera paralizada a causa de una interrupción. En la industria química los productos intermedios no se prestan frecuentemente para el almacenamiento o la venta. Este hecho incrementa la probabilidad de que las perturbaciones en una estación de operación, se propaguen hacia todos los ciclos de producción de la empresa

2.3. TEMPORALIDAD DE LA ACTIVIDAD

Hasta ahora hemos partido de la suposición de que producción y venta de forma regular a lo largo de todo el año, de modo que una duración prolongada de la interrupción resulta en un incremento proporcional de la pérdida de beneficios. Esto no es cierto en aquellos casos en los que producción y/o ventas sufren marcadas fluctuaciones estacionales.

Hay actividades en las que el rendimiento de todo un año se concentra en un período breve, por ejemplo de tres meses. Esto puede suceder en un hotel situado en una estación de esquí o en una fábrica de azúcar que debe elaborar de inmediato la materia prima que le llega durante la "campana". En estos casos, una interrupción al inicio de la estación, aunque sea breve, puede ocasionar la pérdida del rendimiento de todo un año. Pero al mismo tiempo, un siniestro fuera de temporada puede no originar pérdidas de beneficio.

Como criterio general, puede considerarse que el riesgo se agrava cuando la pérdida total de un rendimiento anual puede producirse a causa de interrupciones relativamente breves. Por otra parte, es lógico que la probabilidad del daño se produzca durante el periodo de trabajo de la planta, es decir, durante la temporada.

2.4. OTROS FACTORES A CONSIDERAR

2.4.1. Tiempo de reposición de los bienes dañados

La duración de la interrupción de la actividad tras un siniestro de daños materiales depende de los plazos para reemplazar los bienes destruidos o deteriorados. Estos plazos, a su vez, vienen determinados por la naturaleza del proceso de producción.

Un ejemplo típico son las edificaciones. Edificaciones que emplean elementos prefabricados (paneles sándwich) requieren un plazo de construcción más breve que edificaciones de estructura de hormigón de características funcionales similares. Edificios de un solo piso se construyen en menor tiempo que edificios de varios pisos.

Por otra parte, si nos hallamos en un periodo de plena ocupación en el sector construcción, las empresas constructoras no nos podrán atender con la misma rapidez que en periodos de depresión económica. La misma situación se produce para la maquinaria, en la que periodos de bonanza supondrán retrasos en la entrega de bienes de equipo.

Un factor de gran importancia es la clase de maquinaria empleada en la actividad. Máquinas estándar, construidas en serie, son más fáciles de conseguir, incluso en el mercado local, que máquinas especiales que se fabrican a medida y bajo pedido, con un número reducido de fabricantes, muchas veces en países alejados del propio de la actividad.

Algo similar ocurre con las materias primas. Si se trata de productos importados, en los que debe hacerse transporte por mar, los plazos de entrega pueden ascender a meses. Ciertas materias primas, como ya se mencionó, pueden adquirirse solo en

determinadas estaciones del año y, en ocasiones, hay productos que requieren un tratamiento largo antes de poder entrar en fabricación, por lo que si se destruyen no será posible obtener reemplazo en breve tiempo.

2.4.2. La posibilidad de una producción improvisada

Si una empresa tiene varios establecimientos del mismo tipo, será factible repartir la producción del que ha resultado dañado entre los demás que se mantienen en condiciones operativas normales.

Otra posibilidad es, si se tienen varios ciclos o secciones, comprar productos semi-fabricados a empresas ajenas, para reemplazar el trabajo de los sectores afectados por la interrupción en nuestro propio establecimiento.

El caso extremo es adquirir productos terminados de empresas ajenas cuando nuestro propio negocio esta totalmente paralizado. La ventaja reside en el hecho de que el sector ventas seguirá funcionando y la clientela no dejará de recibir la atención necesaria, no viéndose perjudicada la imagen de la empresa.

Aun en el caso de que se consiga eliminar totalmente la pérdida de ventas, la empresa habrá incurrido en extracostes, tales como:

- Instalación de talleres de emergencia que más tarde habrá que quitar.
- Reparación provisional de máquinas y aparatos.
- Horas extras de trabajadores.
- Gastos adicionales debidos a que una producción improvisada no suele trabajar con la misma eficacia que una explotación en estado normal.
- Compra de servicios a terceros, que resultan más costosos que los propios.
- Gastos de transporte si la planta que realiza la producción se encuentra muy alejada.
- Etc.

Tales gastos adicionales están económicamente justificados y favorecen tanto a la empresa como a la aseguradora, si resultan inferiores a las ventas que se logran gracias a ellos.

En relación con este análisis, se trata de que el inspector averigüe, con ayuda del cliente, si podría acudirse a medidas de este tipo, ya que donde hay posibilidad de una producción improvisada, disminuye la probabilidad de una extensión considerable de la interrupción.

La industria química presenta un problema especial porque en ella, muchas veces, no es posible improvisar la producción.

2.4.3. La probabilidad de reducir los costos

El daño de interrupción es, en parte, un daño de costos, ya que una parte de los mismos siguen a pesar de que la actividad se haya interrumpido. Es importante discriminar, por tanto, ante que tipo de actividad nos encontramos.

Así, se distingue entre empresas en las que prevalecen los costos de capital, los costos de material, los costos de energía o los costos de sueldos y salarios.

- Los "costos de capital" son las amortizaciones e intereses. Estos costos predominan, por ejemplo, en la producción de energía y en general, en todas aquellas industrias donde un alto grado de automatización requiere elevadas inversiones, por ejemplo, en la industria química. Los costos de capital, son principalmente fijos, por lo que su alta intensidad significa un incremento del riesgo de interrupción con respecto a la posible magnitud del daño.
- La intensidad de costos de material es típica de la industria textil, por ejemplo en las hilanderías de algodón, esta materia prima supone hasta el 80 % del precio final de venta de los hilos. Los costos de material son, generalmente, costos proporcionales; desaparecen automáticamente en caso de una interrupción de la explotación.
- La intensidad del costo de energía es típica en la fabricación de aluminio donde llega a suponer el 40 % del total de los costos de fabricación. Al igual

que en el caso anterior, los costos de energía desaparecen al cesar la actividad.

- Intensidad de los costos de salarios puede encontrarse en actividades como las minas de carbón (70 % de los costos totales) y en la industria constructora.

Se supone que si se dispone de mano de obra poco especializada, es factible una rápida adaptación a otras tareas en la empresa, por lo que podría rentabilizarse, en alguna medida este coste fijo. Esto no sucede con personal muy especializado que, por otra parte, podría decidirse a abandonar la empresa.

En teoría, también existe la posibilidad de despedir al personal y reducir de este modo los costos, pero esta decisión depende del mercado de trabajo local y podría dañar la capacidad productora de la empresa a largo plazo.

3. EL INFORME DE INSPECCIÓN

Cuando la cobertura que se va a ofrecer al cliente es, además de daños directos, la pérdida de beneficios a consecuencia de los mismos, el informe de inspección debe recoger todas las facetas expresadas anteriormente. Se propone aportar información respecto a los puntos presentados a continuación.

3.1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD

Deberá existir información detallada sobre los procedimientos y materiales utilizados, el posible carácter estacional de la producción, la naturaleza de las materias primas utilizadas así como de los materiales terminados.

Puede descomponerse la actividad en distintas unidades o cadenas de producción:

- Precisando para cada una de ellas el porcentaje de margen bruto o en su defecto la cifra de negocio que controlan.
- Cuantificando el grado de interdependencia que pueda existir entre ciertas cadenas o unidades.
- Indicando los retrasos de reemplazamiento de los diferentes materiales y bienes y las posibilidades de reparación.

Adjunto al informe, se establecerá un diagrama que muestre si las operaciones se realizan en serie o en paralelo, resaltando los porcentajes de control así como las posibles interdependencias.

Como complemento al análisis propiamente dicho de la actividad de la empresa, conviene obtener información sobre:

a) La existencia de cuellos de botella

Se trata de puntos de paso obligado de la fabricación, de unidades clave de la producción en las que la destrucción, daño parcial o paro de las mismas implica un

riesgo de paralizar la actividad de manera prolongada, bien entendido que estos cuellos de botella pueden ser no solamente un “instrumento” (un ordenador de gestión o de proceso, máquinas motrices o cintas transportadoras, una prensa en una imprenta, etc.), sino también un aparato de control elaborado o un stock de material difícil de reconstruir.

El porcentaje de margen bruto o en su defecto la cifra de negocio que controla cada cuello de botella deberá ser estimado.

b) La capacidad de producción

Es útil saber si cada unidad o cada taller trabaja al máximo de su capacidad y conocer los periodos de infrautilización o de constitución de stocks, para poder prever las posibilidades de reparto del trabajo de una unidad de producción a otra y de incrementar la producción de algunas de ellas con horas o medios suplementarios (donde fuera posible obtener horas extras de trabajo y medios extraordinarios).

c) El reparto de la actividad en distintas localizaciones geográficas

Si existieran varios centros productivos, así como almacenes, habría que elaborar un listado de todos ellos y verificar si tienen una o varias cuentas de pérdidas y ganancias. En efecto, si existen distintas sociedades, será necesario reagrupar todas las contabilidades y consolidarlas para evitar asientos dobles (ingreso de una sociedad que aparece como un gasto en una sociedad filial).

Aquí de nuevo, el examen de los procesos de fabricación permitirá conocer las eventuales interdependencias entre las unidades geográficamente separadas y establecer un diagrama completo de la actividad de la empresa asegurada.

Por fin los elementos contables que afectan al margen bruto o en su defecto a la cifra de negocios de cada unidad serán tenidos en cuenta por el asegurador para ponderar la tasa de los diferentes riesgos, determinar el Siniestro Máximo Posible y conocer la oportunidad de una limitación contractual de la indemnización.

d) El personal

Los costes de personal constituyen, en caso de siniestro, una parte esencial de los costes fijos que continuarán pesando sobre la empresa.

Es importante, por tanto, estudiar la estructura de personal distinguiendo el personal muy cualificado, difícilmente reemplazable, del personal menos cualificado, teniendo en cuenta el mercado de trabajo regional.

Este estudio incluirá asimismo el convenio colectivo de los trabajadores implicados, en particular en lo referente al tiempo de preaviso de despido y a las indemnizaciones previstas.

e) La clientela

Para estar en situación de estimar las consecuencias de un siniestro, es necesario examinar las principales características del mercado en el que opera la empresa y aquellos en los que se encuentren sus clientes: pedidos regulares en el tiempo o no, existencia en los contratos de venta de una cláusula de penalización por retrasos en la entrega, clientela muy fragmentada o por el contrario muy limitada, situación de las empresas competidoras, tanto en número como en capacidad de absorción de mercado, importancia del stock medio de productos terminados, retrasos que exigirían su reconstrucción, etc.

f) Los proveedores

La empresa puede ser altamente dependiente del reaprovisionamiento de materias primas o de productos terminados fabricados por sus proveedores (o subcontratistas) y estaría amenazada de sufrir un importante perjuicio si alguno de ellos, por un siniestro grave, debiera parar las entregas. Es por ello que interesa a las empresas la extensión de garantía por “pérdida de proveedor”.

Hay aun otra hipótesis a considerar con respecto a los proveedores. Si la empresa sufre un siniestro y para durante un periodo prolongado, los proveedores comenzarán

a buscar otros compradores, pudiéndose encontrarse la empresa asegurada, con dificultades de volver a mantener una relación comercial con los antiguos proveedores una vez reinicie la actividad. Esta situación verdaderamente delicada deberá tener un reflejo en el análisis del riesgo de pérdida de beneficio.

3.2. LA PREVENCIÓN Y EL PLAN DE CONTINGENCIA

Otra faceta fundamental a inspeccionar es el conjunto de medidas de prevención de siniestros, así como aquellas otras encaminadas a mitigar sus consecuencias (plan de contingencia).

3.2.1. Prevención del siniestro de pérdida de beneficios

Además de las medidas de prevención propias de un siniestro de daños materiales, para evitar pérdidas de beneficios, conviene inspeccionar si se han adoptado las siguientes precauciones:

- Separación del edificio de almacén de materias primas y productos semielaborados respecto al de producción, para permitir la producción improvisada, aunque sea con extracostes.
- Aislamiento del almacén de productos terminados respecto al de producción y materias primas, para continuar las ventas, en caso de siniestro en aquellas otras áreas, tanto tiempo como sea posible.
- Duplicación de archivos importantes, conservación en localizaciones separadas de los documentos indispensables para la reconstrucción rápida de modelos, estudios técnicos o programas informáticos.
- Redundancia de las fuentes energéticas (electricidad, vapor, agua caliente) para evitar una parada total si una de las fuentes desapareciera.
- Conservación de materiales antiguos, técnicamente obsoletos, pero que pueden en un momento dado rendir un gran servicio en caso de destrucción de los nuevos materiales.

- Instalación de líneas de producción paralelas en localizaciones separadas, si son económicamente viables.

Se deberá, asimismo, examinar las obligaciones contractuales de la empresa, en la hipótesis de un siniestro de incendio o de cualquier otro tipo, con ciertos clientes o proveedores.

3.2.2. El plan de contingencia

Imaginemos la eventualidad de un siniestro grave. Los medios de producción están seriamente dañados, los servicios administrativos destruidos, no hay oficina ni una línea telefónica en funcionamiento, se da la paralización total de la actividad y los responsables de la empresa deben afrontar súbitamente múltiples dificultades. Cada una de las decisiones que se tome en estos momentos implicará gastos y de ellas dependerá el futuro de la empresa.

El plan de contingencia, tiene en cuenta los posibles escenarios tras un siniestro y aporta soluciones estudiadas sin la urgencia de tener la planta parada. Para su elaboración es necesaria la colaboración de todos los responsables técnicos de la empresa: dirección general, departamento financiero, departamento de producción, de seguridad, de márketing, de ventas, etc.

Se deben prever numerosas hipótesis que reflejen todos los posibles escenarios en cuanto al siniestro:

- Sobre su naturaleza: incendio, explosión, rotura de máquina, evento natural, fallo en el suministro de energías o materias primas.
- Sobre el lugar del siniestro: oficinas, talleres, almacenes, producción.
- Sobre la importancia de los daños: parada total, parcial, de corta o larga duración, etc.

Esquemáticamente, aunque el plan de contingencia merecería un desarrollo más largo, vamos a detallar tres aspectos destacados del mismo, de cara a proceder a su identificación y/o recomendación:

- El objetivo.
- Las medidas inmediatas.
- Las modalidades de financiación del plan de contingencia.

El objetivo

Un siniestro grave pone en peligro la supervivencia de una empresa, porque enfrentada a la competencia que se observa en casi todos los sectores, su ausencia del mercado puede dar lugar a una pérdida parcial o total de su clientela. Es por tanto esencial definir la política a seguir respecto a los clientes y establecer un plan de marketing específico que deberá responder a dos cuestiones:

- ¿Cuál o cuáles son los productos en los que es absolutamente necesario continuar con las entregas?
- ¿Para qué clientes, sin perder de vista que para la mayoría de empresas el 80% de su cifra de negocios, se realiza con el 20% de sus clientes?

Las respuestas a estas cuestiones demandan un estudio atento:

- De la política de stocks en la empresa o en el mayorista.
- De los medios auxiliares de fabricación: pueden existir varios talleres o líneas de producción anexas que sean modificables.
- De las posibilidades de subcontratación.
- De la actitud de la clientela en el evento de una interrupción de las entregas.

Esta variará dependiendo de la naturaleza de los productos y de la situación de la empresa en el mercado, así como de las características del mercado. La empresa puede ejercer en situación de monopolio o semimonopolio o por el contrario puede estar situada en un mercado de competencia, donde los concurrentes son numerosos y la lucha más dura.

- Del tiempo de reacción de la competencia (cuestión ligada a la anterior).

Esta reflexión sobre la política a llevar a cabo respecto a la clientela aún antes del siniestro, debe incluir la posibilidad de prolongar el escenario en el tiempo para tener en cuenta las necesidades a medio plazo. En efecto, tras un siniestro importante, puede aparecer la oportunidad de abandonar la producción de ciertos materiales, para privilegiar las actividades correspondientes a la evolución previsible del mercado y de la competencia. Convendrá por lo tanto estudiar el efecto de una eventual reorientación del objeto de la empresa por las exigencias que crearía tanto en cuanto al material a producir como a la organización interna de la empresa.

Estando el objetivo global fijado, será más sencillo definir las medidas que deberán incluirse en el plan de contingencia.

Las medidas inmediatas

El número de decisiones a tomar en las horas y días que siguen a un siniestro es considerable y el director de la empresa apreciará encontrar en el plan de contingencia todas las informaciones necesarias sobre:

- El salvamento y la guarda

Después de haber reseñado “quién hace qué” en el salvamento y la evacuación, el plan especifica las disposiciones a adoptar para proteger los bienes después del siniestro, principalmente contra la intemperie y el robo. En los edificios donde la estructura tenga que ser atendida, los bienes deberán ser cubiertos o impermeabilizados. Aunque conseguir algunas lonas no crea excesivo problema, si se necesitaran una gran cantidad sería más difícil, y deberían tenerse localizados proveedores de las mismas.

Con este mismo espíritu el departamento de seguridad planteará las medidas a adoptar.

- Las solicitudes y licencias

Las obras a realizar para la reconstrucción de los bienes, pueden conllevar solicitud de licencias ante las administraciones u organismos como los de telecomunicaciones, agua, etc., así como las licencias de desescombro que habrá que solicitar a las autoridades municipales. El plan de contingencia indicará los números de teléfono y los nombres de los responsables de los distintos servicios.

Contendrá, además, todas las indicaciones sobre el local y sus instalaciones, lo que podrá ser utilizado como maqueta de trabajo (mapa general) por los gestores de la empresa.

Para hacer posible el trabajo de los directivos, es posible negociar un acuerdo de reciprocidad con una empresa vecina, a fin de que el establecimiento dañado pueda disponer de un local y de una línea telefónica en las oficinas de su vecino.

- Las relaciones con el entorno

Se trata de un punto muy importante y todo se arriesga en este nivel. Si la empresa demuestra rápidamente a su entorno (clientes, personal, proveedores, banca, etc.), que todas las medidas necesarias para un retorno rápido a la actividad normal, han sido tomadas, las consecuencias psicológicas negativas del siniestro serán considerablemente disminuidas o incluso neutralizadas. Por el contrario, si esta impresión no prevalece, para lo que sería suficiente que un colaborador o directivo haga entender que reina la incertidumbre respecto a las medidas a tomar, las consecuencias podrían ser desastrosas.

En todo lo que concierne a las relaciones con la clientela, es absolutamente necesario evitar que la situación sea explotada por la competencia. Así, convendrá informar sin retraso a nuestros clientes de las dificultades en que se encuentra la empresa y las posibilidades de realizar entregas que existen o de las medidas adoptadas para reanudar en breve plazo estas entregas.

Esto supone la existencia, fuera de los locales administrativos, de un fichero de clientes compuesto al menos por:

- ✓ Nombre y dirección.
 - ✓ Números de teléfono, fax y e-mail.
 - ✓ Cifra de negocios.
 - ✓ Productos objeto de la relación comercial.
- Las primeras medidas para retomar la actividad

Para que los trabajos de reparación o reconstrucción puedan ser puestos en marcha sin pérdida de tiempo, el plan de contingencia incluirá todos los elementos útiles sobre:

- ✓ Las licencias para obtener las autorizaciones o permisos de construir (incluyendo de nuevo en este punto la dirección de los servicios y de sus responsables). Los estudios realizados en vista al establecimiento del plan de contingencia (y también los realizados en vista a su mantenimiento) permitirán saber si, en caso de un siniestro importante, podría haber una reinstalación en el mismo espacio.
- ✓ Los gabinetes de arquitectura, de ingeniería y las empresas de construcción que serían necesarios para asegurar los servicios.
- ✓ El inventario de los equipos que razonablemente se pueda esperar que serán recuperables, el material pesado, por ejemplo, incluyendo por supuesto, los nombres, direcciones y números de teléfono de las empresas reparadoras; los proveedores de otros materiales con indicaciones sobre el precio, la calidad del servicio postventa, las piezas de recambio, el tiempo de reaprovisionamiento y montaje.
- ✓ Los stocks de materias primas y los proveedores.
- ✓ Las posibilidades inmediatas de subcontratación, teniendo en cuenta que esto no siempre es posible por razones de confidencialidad o secreto de la fabricación.
- ✓ Los acuerdos de reciprocidad con las empresas que trabajen en el mismo sector de actividad; aunque a veces sean imposibles como en el caso anterior por razones de confidencialidad.

- ✓ Las posibilidades de localización de terrenos o locales que puedan existir en la zona.

Es necesario precisar que este informe no se establece de una vez y para siempre, sino que, por el contrario, debe ser mantenido regularmente. Un ritmo semestral de puesta a punto, parece correcto aunque dependerá, evidentemente, de la importancia de la empresa, de la naturaleza de sus actividades y de la evolución de sus proyectos respecto a su clientela (su política de productos o de mercados).

No menos evidente es la necesidad de depositar una copia del plan de contingencia fuera de los locales de la empresa, por ejemplo en la caja de seguridad de un banco.

La financiación del plan de contingencia

Las tres posibilidades principales son:

- Utilización de fondos

En la mayoría de las empresas son insuficientes para hacer frente a una situación excepcional. Además, el incremento de los mismos provoca un aumento del impuesto sobre los beneficios, lo que desalienta su existencia.

- Préstamos bancarios

Los límites de endeudamiento son generalmente muy limitados, es por lo tanto poco probable que ante la eventualidad de un siniestro, lo que necesariamente agravará la situación, la empresa pueda encontrar los medios necesarios en el sistema bancario.

- El seguro de pérdida de beneficios

Mecanismo que puede aportar el “cash” necesario y ofrece la mejor solución al problema de financiación del plan de contingencia.

4. MÉTODO DE ICEA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD A PÉRDIDA DE BENEFICIOS

Al ser la pérdida de beneficios un fenómeno puramente financiero, la variedad de métodos de estudio de sus consecuencias es significativamente menor que en el caso, por ejemplo, del incendio, en el que se ve afectada también la vida humana.

Por la variedad de factores considerados, así como por la sencillez de aplicación, se ha seleccionado el método elaborado por ICEA para la estimación de la vulnerabilidad a la pérdida de beneficios de una empresa.

El método ICEA requiere la solicitud de una información a la empresa que puede servir como una primera lista de chequeo para la cobertura de pérdida de beneficios, que puede ir incorporando cada vez más conceptos conforme el inspector vaya ganando en experiencia.

4.1. LISTA DE CHEQUEO

- **Respecto al personal de la empresa:**

- ✓ Número de trabajadores y distribución: comercial, administración, producción, almacenes, mantenimiento.
- ✓ Turnos de trabajo.
- ✓ Cualificación del personal, alternativas de contratación en la zona.
- ✓ Calendario laboral: horario, periodos de paralización de la actividad.

- **Producción:**

- ✓ Descripción de las líneas de producción, capacidades de producción actuales y máximas, horas extras (situación actual), intercambiabilidad de líneas, líneas de reserva.

- ✓ Número de productos finales.
 - ✓ Existencia de moldes y modelos, duplicados.
 - ✓ Posibilidad de fabricación en el exterior: competencia, otras empresas del grupo. Pactos de ayuda mutua.
 - ✓ Proceso informatizado, periodo de reemplazamiento, duplicidad de programas, protecciones específicas.
 - ✓ Estacionalidad de la producción.
 - ✓ Existencia de cuellos de botella, especificar.
 - ✓ Sistema de producción (contra stock, bajo pedido, etc.).
 - ✓ Existencia de plan de contingencia.
-
- **Respecto a los bienes:**
 - ✓ Edificios: diseño especial, periodo estimado de reconstrucción, alternativas en la zona.
 - ✓ Maquinaria: susceptible al calor, agua y humo. Procedencia del exterior. Tiempo estimado de reposición (maquinaria crítica). Mantenimiento, existencia de repuestos principales.
 - ✓ Describir maquinaria crítica.
-
- **Suministros:**
 - ✓ Estacionalidad de las compras de materia prima.
 - ✓ Productos perecederos.
 - ✓ Número de proveedores de materia prima, suministro energía, gas, etc.: describir el porcentaje sobre las compras, si es nacional o extranjero, posibilidad de alternativas y tiempo de reposición.
 - ✓ Determinar si hay proveedores exclusivos de algún producto concreto y su tiempo de reposición.

- **Producto terminado y semielaborado:**

- ✓ Stock producto terminado.
- ✓ Productos semielaborados: posibilidad de suministros alternativos.
- ✓ Otros centros trabajando en cadena.

- **Mercado:**

- ✓ Estacionalidad de las ventas. Indicar fluctuaciones superiores al 20%.
- ✓ Descripción de principales clientes y su porcentaje sobre el total de compras.
- ✓ Existencia de competencia.
- ✓ Fidelidad de los clientes.
- ✓ Bienes especialmente producidos bajo requerimientos de clientes.
- ✓ Tendencia del negocio (expansión, estático, recesión). Planes futuros.

- **Interdependencias:**

- ✓ Si forma parte de un grupo, describir el número de fábricas, actividades y dependencias.
 - **Croquis de las actividades.**

4.2. PUNTUACIÓN DE CADA FACTOR

Valores	Resultado
---------	-----------

Personal

Menos de 50 trabajadores	0	
Entre 50 y 250	1	
Más de 250	2	
Personal cualificado	2	
Disponibilidad de alternativas	-2	

Producción

1 turno de trabajo	-2	
2 turnos de trabajo	1	
3 turnos de trabajo	2	
Producción < 50% capacidad	-2	
Producción entre 50% y 75% capacidad	-1	
Producción entre 75% y 100% capacidad	0	
Horas extra al 100% de la capacidad	2	

Edificios

Diseño especial	1	
Reconstrucción en menos de 6 meses	-1	
Reconstrucción entre 6 y 12 meses	0	
Reconstrucción más de 12 meses	1	
Alternativas en la zona	-2	

Valores	Rdo.
---------	------

Maquinaria

Susceptible al calor, agua, humo	2	
Procedencia del exterior	1	
Reemplazamiento < 3 meses	-1	
Reemplazamiento entre 3 y 6 meses	1	
Reemplazamiento entre 6 y 12 meses	2	
Alternativas (alquiler, prestamo, etc)	-2	

Moldes y modelos

Existencia de moldes y modelos	2	
Diseño especial	1	
Existencia de duplicados	-2	

Proceso informatizado

2 Existencia de proceso informatizado	2	
3 Reemplazamiento < 1 mes	0	
Reemplazamiento entre 1 y 3 meses	1	
Reemplazamiento mayor de 3 meses	2	
Protecciones específicas	-1	
Duplicidad de programas	-1	

Energías internas

Generación eléctrica doble	-1	
Equipos de vapor duplicados	-1	
Plan de emergencia	-1	

Mantenimiento

Mantenimiento preventivo
Existencia de repuestos clave

Valores	Rdo.
-1	
-2	

Materias primas

Almacenamiento medio superior a 1 mes
Reposición inferior a 1 mes
Reposición superior a 1 mes
Reposición superior a 3 meses
Dificultad de obtención de materia prima

-1	
0	
1	
2	
1	

Productos semielaborados

Fabricantes especiales
Suministros alternativos

1	
-2	

Productos terminados

Almacenamiento superior a 1 mes
Variaciones fluctuantes de pedidos

-2	
1	

Flujo de producción (en supuesto PML)

PML Incendios > 75%
Separación entre almacén y fabricación
Existencia de cuellos de botella
Congestión líneas de fabricación
Líneas en reserva
Alternativas externas

2	
-1	
1	
1	
-1	
-1	

Estacionalidad

Prod. Continua, venta continua
 Prod. Continua, venta estacional
 Prod. Estacional, venta continua
 Prod. Estacional, venta estacional

Valores	Rdo.
0	
1	
1	
2	

Ayudas externas

Plantas industriales de grupo
 Pactos de ayuda mutua

-2	
-1	

Mercado

Reducido número de clientes
 Competencia

2	
1	

Según la puntuación final obtenida, se propone la siguiente clasificación:

PUNTUACION FINAL	TIPO DE RIESGO
> 25	Riesgo especialmente peligroso
16 a 25	Riesgo para análisis específico
11 a 15	Riesgo peligroso
6 a 10	Riesgo agravado
0 a 5	Riesgo normal
-1 a -5	Riesgo bueno
-6 a -10	Riesgo muy bueno
-11 a -20	Riesgo excelente
<-20	Riesgo óptimo

4.3. EJERCICIO DE APLICACIÓN

Para ver el funcionamiento del método propuesto, veamos una empresa hipotética, de fabricación de juguetes, de la que se ha recogido la siguiente información a lo largo de una visita de inspección:

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

- **Personal**

Cuenta con un total de ochenta empleados distribuidos en dos líneas de producción.

La línea (a) trabaja normalmente a un turno y la línea (b) a dos turnos durante cinco días a la semana (de lunes a viernes) y se descansa los fines de semana y festivos. Con anterioridad a la Navidad y durante un periodo aproximado de dos meses en ambas líneas se trabaja a tres turnos, también cinco días a la semana, con objeto de aumentar el stock de producto terminado.

El personal no requiere ninguna formación especial salvo un adiestramiento inicial para el manejo de la maquinaria.

No existen otras empresas que pudieran suplir la falta de producción por tratarse de productos de diseño propio.

No existe dependencia laboral con otras empresas.

- **Capacidad de producción**

Ambas líneas trabajan al 100% de su capacidad, lo que indica que toda su maquinaria está funcionando durante el turno de trabajo.

Es posible, no obstante, aumentar la producción de ambas, trabajando los otros turnos disponibles, incluso los fines de semana.

- **Tendencia del negocio**

La industria ha experimentado un crecimiento anual acumulado del 10% con la misma tendencia en los próximos tres años.

- **Edificios**

El tipo de construcción de los edificios, aún siendo bastante sólido, es de tipo estandar y únicamente requiere de un soporte especial para el puente grúa que da servicio a la maquinaria pesada de la línea (a) y las estanterías metálicas a 12 m del almacén de producto terminado.

El tiempo de reconstrucción del edificio principal de fabricación es de 5 meses. No existen naves industriales de características similares en la zona.

- **Maquinaria y utillajes**

Un porcentaje importante de la maquinaria correspondiente a la línea (a) es pesada y de importación, con tiempos de reposición superiores a 6 meses, si bien no existen problemas arancelarios. Tampoco es previsible su sustitución en el mercado de segunda mano.

Un siniestro de incendio que se originara en los silos de materia prima que alimentan a las cabeceras de las máquinas inyectoras de ambas líneas podría afectar seriamente a la maquinaria.

La maquinaria de la línea (b) es de fabricación nacional. Es de tamaño pequeño por lo que su reposición es más fácil y en menor tiempo (estimado inferior a 1 mes).

- **Moldes y modelos**

Los moldes empleados en las máquinas inyectoras de ambas líneas se fabrican, bajo pedido, en una industria de la zona con tiempos de fabricación que oscilan entre 3 y 5 meses dependiendo del tamaño y complejidad de los mismos.

Los moldes son únicos (no hay duplicidad), propios y se almacenan en el mismo edificio de fabricación.

- **Computadoras y equipos informáticos de producción y control**

El ordenador de la empresa es estándar. Se encuentra ubicado en el edificio de oficinas y se emplea para labores de gestión y administración. Cada máquina de inyección es independiente en cuanto a producción, con su correspondiente equipo de control.

De la información del ordenador de administración se efectúan copias de seguridad diariamente, que se almacenan en un armario ignífugo ubicado en uno de los almacenes.

- **Energías internas**

Dado que son frecuentes los cortes de suministro eléctrico en la zona, se dispone de un generador capaz de suministrar hasta el 60% de la máxima demanda. Se dispone de dos transformadores eléctricos independientes. La caldera se utiliza para la calefacción de almacenes y oficinas. También existe un compresor para aire comprimido de la fábrica.

- **Dependencia externa**

Tanto el transporte de materia prima como el de producto terminado se efectúa en camiones estándar, a granel en cisternas o en sacos de plástico. El suministro eléctrico a la planta se recibe a través de una única línea de alta tensión y se transforma en la subestación propia mediante dos transformadores refrigerados por aceite, con capacidad individual para el 75% de la producción total. Están convenientemente compartimentados entre sí y del cuadro de distribución general, por lo que no es previsible que, en condiciones razonables, se vean envueltos en el mismo siniestro de incendio.

El consumo de agua es relativamente bajo dado que el sistema de refrigeración de la maquinaria se efectúa en circuito cerrado con torre de enfriamiento.

No existen alternativas de suministro de energía más que las ya indicadas.

- **Mantenimiento**

Toda la maquinaria se encuentra sometida a un programa de mantenimiento preventivo controlado por un PC y se dispone de las piezas de repuesto más usuales.

PRODUCCIÓN

- **Materias primas**

Existe un edificio específico para almacén de materias primas, tanto a granel en grandes silos como en sacos de plástico paletizados y apilados.

La máxima capacidad de almacenamiento es para tres semanas de fabricación, existiendo una reserva mínima de una semana.

Existe un único pero importante suministrador de materia prima.

El tiempo de reposición de materia prima, en condiciones normales, es de una semana, pero en caso de siniestro importante en la fábrica del suministrador, son de esperar tiempos de demora muy importantes, de hasta 6 meses.

No existen planes de emergencia para suministro alternativo de materia prima.

- **Productos semielaborados**

El acopio de otros componentes de los juguetes se realiza a través de diversos y alternativos suministradores de la zona, con tiempos de reposición inferiores a una semana. La existencia de productos semielaborados es mínima.

- **Productos terminados**

Existe un edificio específico para almacén de producto terminado donde la mercancía se almacena en estanterías metálicas hasta 12 m de altura.

En fábrica, la máxima capacidad de almacenamiento es para 5 meses de fabricación, encontrándose en esta situación antes del periodo de Navidad.

El 50% de las ventas se efectúa bajo exclusiva a través de un importante distribuidor que puede tener en su propio almacén un stock máximo equivalente a 1 mes de fabricación.

- **Líneas de producción**

Línea (a): 65% del Margen Bruto

Línea (b): 35% del Margen Bruto

Los productos de la línea (a) son de diseño propio y único mientras que los de la línea (b) se pueden encontrar en el mercado.

Tanto el almacén de materias primas como el de producto terminado y las instalaciones auxiliares son comunes para ambas líneas.

En caso de incendio y bajo el supuesto de VME (Valor Máximo Expuesto), ambas líneas se verían afectadas ya que, por definición, no estarían operativos los medios de prevención y protección disponibles en la industria.

- **Estacionalidad**

También se ha indicado anteriormente que la industria tiene una producción irregular o de temporada que aumenta notoriamente en el periodo anterior a la Navidad con objeto de disponer de suficiente stock para esta época en que se efectúa una mayor venta de sus productos.

En el supuesto de PML (Pérdida Máxima Probable) en el que los medios de prevención estarían operativos, en el período previo a la Navidad, al trabajar a 3 turnos ambas líneas, únicamente se podría recuperar la producción trabajando

durante los fines de semana. Durante el resto del año existen otros turnos disponibles en ambas líneas.

- **Cuellos de botella**

La existencia de un único suministrador de materia prima es claramente un cuello de botella ya que un siniestro en sus instalaciones dejaría sin abastecimiento a la planta.

- **Susceptibilidad de ayudas**

Existen otras fábricas en la zona con máquinas de inyección, capaces de fabricar los productos de la línea (b).

Los productos inyectados en la línea (a) son únicos, de diseño propio y requieren de maquinaria especial por lo que no existen fabricantes alternativos.

- **Estudio de mercado**

Existe un distribuidor en exclusiva para algunos productos que tiene un porcentaje importante (50%) de las ventas de la fábrica.

Una paralización de la línea (a) ocasionaría una importante pérdida de mercado, mientras que la paralización de la línea (b) se podría recuperar a través de otros fabricantes con el consiguiente extracoste.

La valoración de los factores anteriores, daría como resultado:

	Valores	Resultado
Personal		
Menos de 50 trabajadores	0	-
Entre 50 y 250	1	1
Más de 250	2	-
Personal cualificado	2	-
Disponibilidad de alternativas	-2	-
		1
Producción		
1 turno de trabajo	-2	-
2 turnos de trabajo	1	1
3 turnos de trabajo	2	-
Producción < 50% capacidad	-2	-
Producción entre 50% y 75% capacidad	-1	-
Producción entre 75% y 100% capacidad	0	0
Horas extra al 100% de la capacidad	2	-
		1
Edificios		
Diseño especial	1	-
Reconstrucción en menos de 6 meses	-1	-1
Reconstrucción entre 6 y 12 meses	0	-
Reconstrucción más de 12 meses	1	-
Alternativas en la zona	-2	-
		-1

		Valores	Rdo.
Maquinaria			
	Susceptible al calor, agua, humo	2	-
	Procedencia del exterior	1	1
	Reemplazamiento < 3 meses	-1	-
	Reemplazamiento entre 3 y 6 meses	1	-
	Reemplazamiento entre 6 y 12 meses	2	2
	Alternativas (alquiler, prestamo, etc)	-2	-
			3

Moldes y modelos

Existencia de moldes y modelos	2	2
Diseño especial	1	1
Existencia de duplicados	-2	-
		3

Proceso informatizado

² Existencia de proceso informatizado	2	-
³ Reemplazamiento < 1 mes	0	-
Reemplazamiento entre 1 y 3 meses	1	-
Reemplazamiento mayor de 3 meses	2	-
Protecciones específicas	-1	-
Duplicidad de programas	-1	-
		0

Energías internas

Generación eléctrica doble	-1	-1
Equipos de vapor duplicados	-1	-
Plan de emergencia	-1	-
		-1

Mantenimiento

	Valores	Rdo.
Mantenimiento preventivo	-1	-1
Existencia de repuestos clave	-2	-2
		-3

Materias primas

Almacenamiento medio superior a 1 mes	-1	-
Reposición inferior a 1 mes	0	0
Reposición superior a 1 mes	1	-
Reposición superior a 3 meses	2	-
Dificultad de obtención de materia prima	1	-
		0

Productos semielaborados

Fabricantes especiales	1	-
Suministros alternativos	-2	-2
		-2

Productos terminados

Almacenamiento superior a 1 mes	-2	-2
Variaciones fluctuantes de pedidos	1	-
		-2

Flujo de producción (en supuesto PML)

PML Incendios > 75%	2	-
Separación entre almacén y fabricación	-1	-1
Existencia de cuellos de botella	1	1
Congestión líneas de fabricación	1	-
Líneas en reserva		-1
Alternativas externas	-1	-

	Valores	Rdo.
Estacionalidad		
Prod. Continua, venta continua	0	-
Prod. Continua, venta estacional	1	-
Prod. Estacional, venta continua	1	-
Prod. Estacional, venta estacional	2	2
		2
Ayudas externas		
Plantas industriales de grupo	-2	-
Pactos de ayuda mutua	-1	-
		0
Mercado		
Reducido número de clientes	2	2
Competencia	1	1
		3
Valoración total		3

PUNTUACION FINAL	TIPO DE RIESGO
> 25	Riesgo especialmente peligroso
16 a 25	Riesgo para análisis específico
11 a 15	Riesgo peligroso
6 a 10	Riesgo agravado
0 a 5	Riesgo normal
-1 a -5	Riesgo bueno
-6 a -10	Riesgo muy bueno
-11 a -20	Riesgo excelente
<-20	Riesgo óptimo

X

El lector puede hacer hipótesis sobre cómo algunas mejoras (por ejemplo, la búsqueda de distintos proveedores o la elaboración de un plan de contingencia) afectarían a esta puntuación.

5. BREVE MENCIÓN A LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS POR AVERÍA DE MAQUINARIA

Aunque no es el objeto de este manual, se mencionan a continuación, muy brevemente, una serie de factores a tener en cuenta cuando se realiza una inspección de cara a la cobertura de pérdida de beneficios por avería de maquinaria:

- El seguro se suele contratar para máquinas que suponen cuello de botella del proceso, es decir, es una anti-selección. La frecuencia siniestral de la pérdida de beneficios por avería de maquinaria es cinco veces superior a la asociada a daños materiales.
- La inspección de este tipo de cobertura debe ser muy especializada.
- Es una cobertura difícil de tarificar.
- Es conveniente que la misma compañía que asegura daños asegure avería de maquinaria, para facilitar la coordinación tras el siniestro.
- No es recomendable dar este seguro a empresas de reciente implantación (poca práctica de los operarios) o con prototipos. Durante las primeras 5.000 horas de la máquina se producen:
 - ✓ El 50% de los daños debidos a errores de montaje.
 - ✓ El 65% de los siniestros debidos a impericia en el manejo de las máquinas.
 - ✓ El 60% de los daños debidos a defectos de fabricación.

Factores que intervienen en la valoración del riesgo

- Incidencia del equipo en la producción (puede llegar a suponer la parada del 100% del proceso productivo).
- Existencia de más de un equipo en paralelo y a qué nivel de capacidad (%) están trabajando.
- Existencias de repuestos, tiempo de reparación (relacionado con la franquicia).
- Penalización por más de un turno de trabajo.

- Penalización por antigüedad (en función de tablas específicas para cada equipo).
- Maquinaria de importación.
- Posibilidad de alquiler de equipos, empleo de equipos obsoletos en la fábrica, etc.
- Otros factores técnicos específicos.