

Panadero/a

Guía de buenas prácticas preventivas para
autónomos y PYMES



Índice

1	Definición	2
	Funciones	2
	Equipos de trabajo empleados	2
	Productos utilizados habitualmente	2
2	Riesgos genéricos: causas, consecuencias, medidas preventivas	2
	Caídas al mismo nivel	2
	Golpes y cortes con objetos o herramientas manuales	3
	Riesgos de cortes y atrapamiento por contacto con elementos móviles de las máquinas	4
	Contacto eléctrico	5
	Contacto térmico	5
	Riesgo de incendio y explosión	6
	Derivados de la exposición a productos químicos	6
	Derivados de la exposición a agentes físicos	7
	Derivados de la carga física de trabajo	7
	Derivados de la exposición a agentes biológicos	8
	Factores psicosociales: estrés laboral	9
	Condiciones ambientales	9
4	Equipos de Protección Individual	10
5	Formación general	10
6	Medicina del Trabajo. Protocolos Médicos específicos	11
7	Referencias bibliográficas	12

1. Definición

Es la persona que desempeña las tareas relativas a la elaboración de piezas de pan y bollería a partir de la elección de materias primas y auxiliares, dosificándolas según fórmulas, utilizando la maquinaria, útiles y herramientas necesarias para realizar el amasado, formado de piezas, fermentación, cocción y enfriado y su posterior envasado y expedición o venta, aplicando las técnicas adecuadas y respetando las normas legales vigentes, así como las de seguridad e higiene en el trabajo y las higiénico-sanitarias y ambientales.

1.1. Funciones

- Conducir y realizar las operaciones de elaboración de productos de panadería y bollería, consiguiendo los objetivos de producción y calidad establecidos, respetando en todo momento la normativa vigente técnico-sanitaria, ambiental y de seguridad e higiene en el trabajo.
- Realizar y/o dirigir las operaciones para la elaboración de la masa de panadería y bollería.
- Confeccionar y/o conducir las elaboraciones complementarias, composición, decoración y envasado de los productos de panadería y bollería.
- Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria panadera.

1.2. Equipos de trabajo empleados

- Herramientas y utillaje: moldes, cuchillos, tijeras, espátulas, mangas, rodillos, lateros, pala de horno, latas, medidas de capacidad, cogedores, bandejas, carros de transporte de bandejas.
- Equipos y maquinaria: báscula, balanzas, frigoríficos, contenedores, amasadora, batidora, formadora de barras, divisoras, refinadoras, boleadoras, cortadora, cinta de reposo, cámara de fermentación, horno de cocción y dosificador volumétrico.

1.3. Productos utilizados habitualmente

Harina (de trigo, centeno, soja), margarina, sal, levadura, emulgentes, huevos, aditivos que facilitan la panificación, azúcar (de grano, glas), cremas, especias, frutos secos, conservas.

2. Riesgos genéricos

2.1. Caídas al mismo nivel

Causas principales:

Superficie del suelo resbaladiza (agua, baldosas, grasas, harinas), tropiezo con obstáculos (mobiliario, cables etc.) o presencia de irregularidades (desniveles del suelo, o discontinuidades del suelo). Obstáculos en



zonas de paso o falta de iluminación.

Consecuencias:

Las consecuencias más frecuentes de estos accidentes son de carácter leve (heridas, torceduras, golpes, esguinces, etc.). En casos más extremos las consecuencias pueden ser graves con fracturas de huesos.

Medidas preventivas:

- Retirar los obstáculos (sacos, latas, etc.) especialmente los que se encuentren en la zona de trabajo.
- Mantener orden y limpieza en la zona de trabajo y zonas de paso.
- Los cables procedentes de los equipos de trabajo eléctricos se tenderán de manera que no atraviesen las zonas de paso o trabajo.
- Prestar atención a las irregularidades presentes en el suelo, como desperfectos y/o desniveles. Las rampas no deben ser de más del 12% de pendiente.
- Se deben almacenar los equipos de trabajo en lugares establecidos para ello. Deben quedar limpios y ordenados después de finalizar la actividad.
- Se debe limpiar inmediatamente cualquier tipo de derrame, y señalar las zonas mojadas o resbaladizas.
- Las baldosas sueltas o rotas se deben sustituir lo antes posible.
- La iluminación de los espacios de trabajo y zonas de paso debe ser la adecuada, en base al RD 486/97 de lugares de trabajo.
- Se debe hacer uso de calzado antideslizante.

2.2. Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas manuales



Causas principales:

Cortes producidos por el uso de cuchillos, cúteres, tijeras, bandejas, etc. y golpes con carros de transporte.

Consecuencias:

Rozaduras, pequeños cortes y heridas que, en general, son de pronóstico leve. En casos extremos las consecuencias pueden ser más graves (amputaciones, cortes en los tendones, etc.).

Medidas preventivas:

- Utilizar herramientas y utillajes adecuados a cada operación a realizar, usándolos del modo adecuado y sustituyéndolos en caso de deterioro.

- Las hojas de las herramientas de corte no deben estar melladas y se deben afilar periódicamente.
- Prestar la máxima atención al manipular las herramientas de corte (por ejemplo tallado manual de barras de pan).
- Mantenimiento periódico de las bandejas y de los carros de transporte.
- Si es posible, separar con suficiente espacio los puestos de trabajo de las máquinas para evitar los golpes. No dejar los carros en zonas de paso. Mantener el orden y la limpieza.

2.3. Riesgos de cortes y/o atrapamientos producidos por contacto con elementos móviles de las máquinas

Causas principales:

- Falta de protección en las partes móviles de los equipos de trabajo (batidora, formadora de barras, amasadora, refinadora, cortadora, dosificador volumétrico, boleadora). Existencia de aristas vivas en los equipos de trabajo.
- Golpes con partes móviles de los equipos de trabajo (puertas de hornos, protecciones de las máquinas, cortadora de pan, etc.).



Consecuencias:

Golpes y pequeños rasguños. En casos graves cortes profundos o amputaciones de miembros.

Medidas preventivas:

- Los accesos a los elementos móviles de los distintos equipos de trabajo (amasadora, batidora, y refinadora, boleadora, cinta de reposo, formadora de panes, etc.) deben estar protegidos mediante las protecciones con enclavamiento adecuadas, según el RD 1215/1997. No anular ni burlar dichas protecciones. Toda maquinaria debe disponer del marcado CE, del documento que acredite el grado de conformidad y del manual de instrucciones.
- Elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo específicos para la utilización de los diferentes equipos de trabajo, así como para su correcto mantenimiento.
- Hacer uso de útiles de empuje para evitar el riesgo de corte y/o atrapamiento cuando se tenga que suministrar materia prima manualmente, sobretodo en aquellos equipos de trabajo y máquinas que presentan dichos riesgos.
- Se deben proteger todas las aristas vivas y salientes de los equipos de trabajo y mantener espacios entre máquinas y pasillos de cómo mínimo 80 cm.

- Señalizar en el suelo las zonas que pueden ser invadidas por elementos o partes desplazables de las máquinas.
- Se debe desconectar de la fuente de energía cualquier equipo de trabajo siempre que se manipule para su limpieza, avería, atasco, etc., y aplicar, si fuese necesario, los correspondientes procesos de consignación para eliminar todo tipo de energía residual.
- Se debe formar e informar a los trabajadores del uso de los distintos equipos de trabajo y de los riesgos y medidas a adoptar para cada uno de ellos. Únicamente trabajadores autorizados podrán hacer uso de los mismos.
- Nunca se debe utilizar la maquinaria averiada. Se debe avisar de cualquier anomalía al superior inmediato.
- El trabajador no debe llevar ningún tipo de ornamento susceptible de engancharse con cualquier parte de las máquinas (collares, anillos, relojes, pulseras, etc.).

2.4. Contacto eléctrico

Causas principales:

Riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto con elementos en tensión de la maquinaria (batidora, amasadora, refinadora, etc.), cables, conductores, cajas de distribución, dispositivos de conexión, etc.

Consecuencias:

Quemaduras, tetanización, fibrilación ventricular, asfixia o muerte.

Medidas preventivas:

- Conservar los equipos en perfecto estado de uso y conservación. Antes de utilizar cualquier equipo eléctrico se deben revisar los cables y las conexiones.
- Desconectar de la red antes de su limpieza, siempre tirando de la clavija y no del cable. Utilizar enrolladores con enchufes múltiples.



2.5. Contacto térmico

Causas principales:

Uso de hornos, carros de bandejas, bandejas, cazos y existencia de conductos a alta temperatura.

Consecuencias:

Escaldaduras y quemaduras de diferentes grados.

Medidas preventivas:

- Señalizar los conductos que puedan estar a altas temperaturas, y si es posible, aislarlos térmicamente.
- Establecer protocolos de trabajo para las acciones de introducir y extraer bandejas o carros en el horno, para evitar posibles quemaduras en cara y ojos.
- Utilizar guantes de protección térmica o ganchos para la manipulación de bandejas y carros.

2.6. Riesgo de incendio y explosión

Causas principales:

Posibles fugas de gas de los hornos y conductos y existencia de polvo de harina.

Consecuencias:

Incendio y explosión, quemadura y deflagraciones.

Medidas preventivas:

- Mantener el ambiente de trabajo, en la medida de lo posible, limpio de polvo en suspensión y de gases mediante sistemas de ventilación y extracción adecuados.
- Realizar revisiones de gas en base a la normativa vigente al tipo de gas utilizado y las instalaciones.
- Disponer de extintores adecuados al tipo de fuego, realizando revisiones periódicas. Realizar mantenimiento preventivo de la instalación eléctrica, la cual debe preservarse aislada y protegida. Mantener el plan de emergencia actualizado e implantado.
- Mantener los equipos, medios de extinción y salidas de emergencia en perfectas condiciones.



2.7. Derivados de la exposición a productos químicos

Causas principales:

Exposición a polvo de harina en suspensión y generación de dióxido de carbono en el proceso de fermentación.

Consecuencias:

Los efectos pueden ser desde rinitis, dolencias de garganta hasta asma bronquial y enfermedades oculares. El asma bronquial puede llegar a tratarse desde el punto de vista de enfermedad profesional.

En el caso de exposición a gases asfixiantes (monóxido o dióxido de carbono) se puede generar un déficit de oxígeno que degenera en una posible asfixia.

Medidas preventivas:

- Trabajar en espacios con extracción localizada y buena ventilación en general.
- Disponer de sistemas de aspiración antideflagrantes para la limpieza y recogida de materias primas.
- Uso, en caso necesario, de mascarilla para partículas en tareas con presencia de polvo de harina en suspensión que no hayan podido ser eliminadas mediante sistemas de extracción general y/o localizada.

2.8. Derivados a la exposición a agentes físicos**Causas principales:**

Ruido generado por equipos de trabajo: batidora, amasadora, inyectora, extractores, etc.

Consecuencias:

Posible sordera profesional (niveles sonoros equivalentes superiores a 80 dBA durante la jornada laboral de 8 h) o falta de confort acústico.

Medidas preventivas:

- Al comprar equipos de trabajo se debe tener en cuenta el nivel de ruido que producen en funcionamiento normal.
- Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos de trabajo y otros útiles.
- Instalar revestimientos absorbentes de ruido en paredes y techos.
- Hacer uso de protectores auditivos (en casos de niveles sonoros superiores a 80 dBA o de falta de confort).

**2.9. Derivados de la carga física de trabajo****Causas principales:**

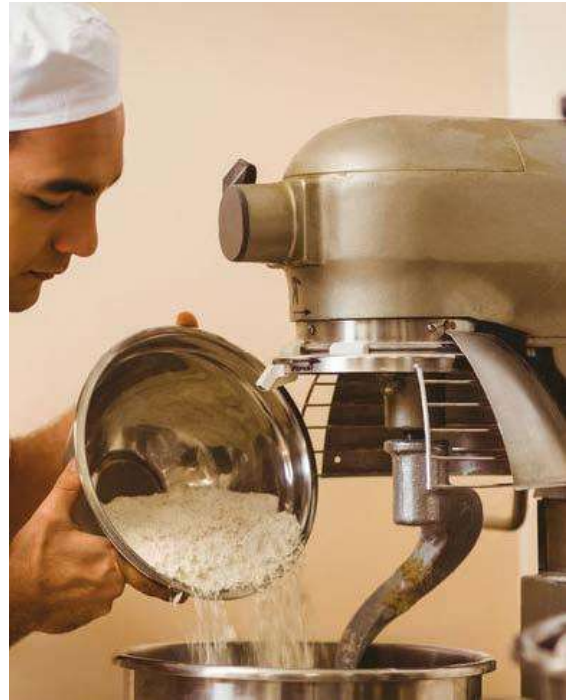
Utilización constante de los miembros superiores debido a la realización de movimientos repetitivos en las operaciones de trabajo.

Adopción de posturas inadecuadas en el uso de equipos de trabajo o en la manipulación de cargas: sacos de harina, carros de transporte, etc.

Consecuencias:***Trastornos musculoesqueléticos.***

- Manipulación de cargas: fatiga, lumbalgias, alteraciones musculares, lesiones en los miembros superiores e inferiores.

- Posturas forzadas de trabajo: molestias musculares, tendinosas o articulares en forma de dolor e impedimento. En general, las molestias aparecen principalmente en la zona de cuello, hombros y brazos cuando se realizan estiramientos o flexiones forzadas, o también en la zona dorsolumbar, cuando se adoptan posturas incorrectas.
- Movimientos repetitivos: lesiones localizadas en los tendones, los músculos, articulaciones y nervios que se concentran en el hombro, el antebrazo, la muñeca, la mano, la zona lumbar y los miembros inferiores. Estas lesiones se manifiestan en forma de tendinitis, peritendinitis, tenosinovitis, mialgias y atrapamientos de nervios distales, siendo el dolor y el impedimento los síntomas más característicos.



Medidas preventivas:

Van encaminadas principalmente a:

- La correcta manipulación de cargas, por lo que se requiere proporcionar formación específica, así como la utilización de elementos auxiliares que ayuden a su manipulación.

En la adopción de posturas correctas de trabajo, se recomienda:

- Trabajar con la espalda lo más recta posible y evitar giros o movimientos laterales porque provocan que la columna vertebral esté forzada.
- Hacer movimientos rítmicos y evitar los movimientos bruscos y repentinos.
- Para girar, mover los pies dando cortos pasos y no hacer giros bruscos al colocar objetos para evitar estirar los músculos de la espalda y dañarla.
- Comprobar que las ruedas de los carros están en buen estado de mantenimiento para evitar sobreesfuerzos y posibles contracturas en su manipulación.
- Utilizar calzado ergonómico.
- Factores organizativos: establecer las pausas necesarias. Combinar diferentes actividades para favorecer la utilización de diferentes grupos musculares.

2.10. Contacto con agentes biológicos

Causas principales:

Presencia de ácaros en las materias primas utilizadas y productos elaborados, en especial la harina.

Consecuencias:

Los efectos pueden variar, produciendo varios tipos de dermatitis y alergias, especialmente la originada por el *Acarus Siro*, abundante en la harina y causante de la conocida “dermatitis de los panaderos”.

Medidas preventivas:

Extremar al máximo la higiene personal. Utilizar los Equipos de Protección Individual (guantes con protección para exposición de agentes biológicos y mascarillas para partículas).

2.11. Factores psicosociales: estrés laboral**Causas principales:**

Sobrecarga de trabajo, ritmo de trabajo, ambigüedad de rol, responsabilidad, falta de promoción, problemas de organización, etc. son, entre otros, los factores causantes del estrés laboral.

Consecuencias:

Ansiedad, depresión, apatía, fatiga, baja autoestima, absentismo. En casos extremos, pueden producirse problemas de tipo físico (problemas cardíacos).

Medidas preventivas:

- Evaluar en cada caso las causas que provocan el estrés. En general, se actuará a dos niveles:
 - A nivel de empresa: mejorar los aspectos organizativos haciendo hincapié en diversos aspectos como la carga y el ritmo de trabajo.
 - A nivel personal: proporcionar al individuo los recursos suficientes para afrontar las situaciones de estrés (actuación del psicólogo).

**2.12. Condiciones ambientales****Causas principales:**

Exposición a condiciones ambientales extremas (temperatura y humedad variable) y calor por radiación de hornos.

Consecuencias:

El contraste de temperaturas (exterior / interior) puede dar lugar a enfriamientos, catarros, faringitis. En casos extremos y por exposiciones a elevadas temperaturas puede producirse un “golpe de calor”.

Medidas preventivas:

- Usar ropa adecuada a las temperaturas.
- Disponer de ventilación suficiente (natural o forzada), creando circulación de aire fresco en las zonas de trabajo.
- Aislar equipos de trabajo o procesos generadores de calor y humedad.
- Establecer pausas de trabajo en tareas que supongan esfuerzo físico y calor.

3. Equipos de Protección Individual

- Guantes apropiados (por ejemplo de látex natural o de nitrilo) para protegerse del contacto directo con las materias primas, productos elaborados y sobrantes.
- Guantes de resistencia térmica en operaciones con riesgo de contacto térmico.
- Mascarillas de protección apropiadas, que serán del tipo FFP1 o FFP2 en operaciones de fabricación dónde puedan existir exposiciones elevadas a partículas en suspensión (mayoritariamente de harina).
- Calzado ergonómico antideslizante.
- Protecciones auditivas adecuadas (tapones o cascos contra el ruido) en algunas situaciones específicas de uso de equipos de trabajo.



4. Formación general

4.1. A nivel profesional

Certificado de Profesionalidad de la ocupación de Panadero perteneciente a la familia profesional de Industrias alimentarias al amparo del RD 1380/2009, de 28 de agosto.

4.2. A nivel de prevención de riesgos laborales

Los panaderos deben conocer los riesgos derivados propios de su actividad, por lo que se recomienda la siguiente formación:

- Curso general de seguridad.
- Curso sobre la manipulación manual de cargas.

- Curso sobre los riesgos para la salud derivados de los movimientos repetitivos y la adopción de posturas de trabajo correctas y medidas preventivas para paliar dichos riesgos.
- Curso sobre la correcta utilización de los Equipos de Protección Individual.

5. Medicina del Trabajo

5.1. Protocolos aplicables

Se consideran riesgos genéricos de exposición a:

- Riesgos químicos: como gases producidos en los procesos de fermentación, productos químicos utilizados como mejorantes de las harinas, así como conservantes entre otros.
- Riesgos biológicos: que se derivan de la utilización de vegetales y microorganismos asociados.
- Riesgos físicos: dependientes de las condiciones ambientales y utilización de maquinaria, como ruido, radiaciones, humedad y temperatura.
- Riesgos por carga física de trabajo: entre los que se incluyen manipulación de cargas, posturas forzadas y movimientos repetitivos.
- Riesgos por carga mental de trabajo: como son ritmos de trabajo, horarios de trabajo y factores de organización, así como los derivados de atención al cliente.



Se considera necesario, para poder aplicar protocolos de vigilancia sanitaria específica, la valoración individualizada de la evaluación de riesgos en cada caso, que definirá con más exactitud el desglose de riesgos específicos incluidos en cada bloque genérico.

Los Protocolos Médicos genéricos son:

- Protocolo químico.
- Protocolo de ruido.
- Protocolo osteomuscular (Mc, Pf, Mr).
- Protocolo biológico.
- Cuestionarios específicos de carga mental y carga física.

6. Referencias bibliográficas

RD 1380/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen 3 Certificados de Profesionalidad de la familia profesional Industrias alimentarias que se incluyen en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad.

Guía para la acción preventiva de panadería, evaluación de riesgos serie microempresas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Unidad específica de la prevención de riesgos laborales y el oficial amasador, AMAT.

Riesgos laborales en panadería y pastelería Centro Tecnológico de Castilla y León.