



# frases de riesgos

## FRASES R

|      |   |
|------|---|
| R1   | Explosivo en estado de sequedad.  |
| R2   | Riesgo de explosión como consecuencia de choques, explosión, fricción, fuego u otras fuentes de ignición. |
| R3   | Elevado riesgo de explosión como consecuencia de choques, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.    |
| R4   | Formado por compuestos metálicos explosivos muy sensibles.  |
| R5   | Peligro de explosión como consecuencia del calor.   |
| R6   | Peligro de explosión con o sin contacto con el aire.  |
| R7   | Puede provocar incendios.   |
| R8   | Favorece la inflamación de materiales combustibles.   |
| R9   | Puede explotar si se mezcla con materias combustibles.  |
| R10  | Inflamable.   |
| R11  | Muy inflamable.   |
| R12  | Extremadamente inflamable.  |
| R13  | Gas licuado extremadamente inflamable.  |
| R14  | Reacciona violentamente en contacto con el agua.  |
| R15  | Libera gases muy inflamables en contacto con el agua.   |
| R16  | Puede explotar si se mezcla con sustancias comburentes.   |
| R17  | Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.   |
| R18  | Durante su uso, posible formación de una mezcla de vapor/aire inflamable/explosivo.                       |
| R19  | Puede formar peróxidos explosivos.  |
| R20  | Nocivo en caso de inhalación.   |
| R21  | Nocivo en caso de contacto con la piel.   |
| R22  | Nocivo en caso de ingestión.  |
| R23  | Tóxico en caso de inhalación.   |
| R24  | Tóxico en caso de contacto con la piel.   |
| R25  | Tóxico en caso de ingestión.  |
| R26  | Muy tóxico en caso de inhalación.   |
| R27  | Muy tóxico en caso de contacto con la piel.   |
| R28  | Muy tóxico en caso de ingestión.  |
| R29  | Libera gases tóxicos en contacto con el agua.   |
| R30  | Puede volverse muy inflamable durante su utilización.   |
| R31  | Libera un gas tóxico en contacto con un ácido.  |
| R32  | Libera un gas muy tóxico en contacto con un ácido.  |
| R33  | Peligro de efectos acumulativos.  |
| R34  | Provoca quemaduras.   |
| R35  | Provoca quemaduras graves.  |
| R36  | Irritante para los ojos.  |
| R37  | Irritante para las vías respiratorias.  |
| R38  | Irritante para la piel.   |
| R39  | Peligro de efectos irreversibles muy graves.  |
| R40  | Posibilidad de efectos irreversibles.   |
| R41  | Riesgo de lesiones oculares graves.   |
| R42  | Puede provocar una sensibilización por inhalación.  |
| R43  | Puede provocar una sensibilización por contacto con la piel.  |
| R44  | Riesgo de explosión si se calienta en un ambiente cerrado.  |
| R45  | Puede provocar cáncer.  |
| R46  | Puede provocar alteraciones genéticas hereditarias.   |
| R47  | Puede provocar malformaciones congénitas.   |
| R48  | Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.                                  |
| R49  | Puede causar cáncer por inhalación.   |
| R50  | Muy tóxico para los organismos acuáticos.   |
| R51  | Tóxico para los organismos acuáticos.   |
| R52  | Nocivo para los organismos acuáticos.   |
| R53  | Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.                             |
| R54  | Tóxico para la flora.   |
| R55  | Tóxico para la fauna.   |
| R56  | Tóxico para los organismos del suelo.   |
| R57  | Tóxico para las abejas.   |
| R58  | Puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente.                                    |
| R59  | Peligroso para la capa de ozono.  |
| R60  | Puede perjudicar la fertilidad.   |
| R61  | Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.  |
| R62  | Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.   |
| R63  | Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.                                      |
| R64  | Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.   |
| R65* | Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.   |

\* Pendiente de transposición a la legislación española.

## COMBINACION FRASES R

|              |  |
|--------------|--|
| R14/15       | Reacciona violentamente en contacto con el agua y libera gases muy inflamables.  |
| R15/29       | Libera gases tóxicos y muy inflamables en contacto con el agua.  |
| R20/21       | Nocivo en caso de inhalación y de contacto con la piel.  |
| R20/22       | Nocivo en caso de inhalación y de ingestión.   |
| R20/21/22    | Nocivo en caso de inhalación, de contacto con la piel y de ingestión.  |
| R21/22       | Nocivo en caso de contacto con la piel y de ingestión.   |
| R23/24       | Tóxico en caso de inhalación y de contacto con la piel.  |
| R23/25       | Tóxico en caso de inhalación y de ingestión.   |
| R23/24/25    | Tóxico en caso de inhalación, de contacto con la piel y de ingestión.  |
| R24/25       | Tóxico en caso de contacto con la piel y de ingestión.   |
| R26/27       | Muy tóxico en caso de inhalación y de contacto con la piel.  |
| R26/28       | Muy tóxico en caso de inhalación y de ingestión.   |
| R26/27/28    | Muy tóxico en caso de inhalación, de contacto con la piel y de ingestión.  |
| R27/28       | Muy tóxico en caso de contacto con la piel y de ingestión.   |
| R36/37       | Irritante para los ojos y las vías respiratorias.  |
| R36/38       | Irritante para los ojos y la piel.   |
| R36/37/38    | Irritante para los ojos, las vías respiratorias y la piel.   |
| R37/38       | Irritante para las vías respiratorias y la piel.   |
| R39/23       | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.  |
| R39/24       | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.  |
| R39/25       | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.   |
| R39/23/24    | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.   |
| R39/23/25    | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.  |
| R39/24/25    | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.  |
| R39/23/24/25 | Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.                              |
| R39/26       | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.  |
| R39/27       | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.  |
| R39/28       | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.   |
| R39/26/27    | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.                                     |
| R39/26/28    | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.  |
| R39/27/28    | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel e ingestión.                                      |
| R39/26/27/28 | Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.                          |
| R40/20       | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación.   |
| R40/21       | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles en contacto con la piel.  |
| R40/22       | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por ingestión.  |
| R40/20/21    | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación y contacto con la piel.  |
| R40/20/22    | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación e ingestión.   |
| R40/21/22    | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por contacto con la piel e ingestión.   |
| R40/20/21/22 | Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación, contacto con la piel e ingestión.                                     |
| R42/43       | Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel.  |
| R48/20       | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.                                   |
| R48/21       | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.                         |
| R48/22       | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.                                    |
| R48/20/21    | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.            |
| R48/20/22    | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.                       |
| R48/21/22    | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.             |
| R48/20/21/22 | Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión. |
| R48/23       | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.                                   |
| R48/24       | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.                         |
| R48/25       | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.                                    |
| R48/23/24    | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.            |
| R48/23/25    | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.                       |
| R48/24/25    | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.             |
| R48/23/24/25 | Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión. |
| R50/53       | Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.            |
| R51/53       | Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.                |
| R52/53       | Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.                |

# consejos de prudencia

## FRASES S

|     |  |
|-----|--|
| S1  | Manténgase bajo llave.   |
| S2  | Manténgase fuera del alcance de los niños.   |
| S3  | Manténgase en lugar fresco.  |
| S4  | Manténgase apartado de cualquier tipo de local habitado.   |
| S5  | Manténgase en..(líquido apropiado que deberá especificar el fabricante).   |
| S6  | Manténgase en..(gas inerte que deberá especificar el fabricante).  |
| S7  | Manténgase el recipiente bien cerrado.   |
| S8  | Manténgase el recipiente protegido contra la humedad.  |
| S9  | Manténgase el recipiente en lugar bien ventilado.  |
| S12 | No cerrar herméticamente el recipiente.  |
| S13 | Manténgase apartado de alimentos y bebidas, incluidos los destinados a animales.   |
| S14 | Manténgase apartado de...(materias incompatibles que deberá indicar el fabricante).  |
| S15 | Manténgase apartado del calor.   |
| S16 | Manténgase apartado de toda fuente de ignición. No fumar.  |
| S17 | Manténgase apartado de materias combustibles.  |
| S18 | Manipule y abra el recipiente con prudencia.   |
| S20 | No coma ni beba durante su utilización.  |
| S21 | No fume durante su utilización.  |
| S22 | No respire el polvo.   |
| S23 | No respire el gas, vapor, humo, aerosol (término apropiado que deberá indicar el fabricante).  |
| S24 | Evite el contacto con la piel.   |
| S25 | Evite el contacto con los ojos.  |
| S26 | En caso de contacto con los ojos, lávese enseguida y abundantemente con agua y consulte a un especialista.   |
| S27 | Quítese inmediatamente todas las ropas manchadas o salpicadas.   |
| S28 | Si se produce un contacto con la piel, lávese enseguida y abundantemente con...(productos apropiados que deberá indicar el fabricante).                      |
| S29 | No echar los residuos a la alcantarilla.   |
| S30 | No verter nunca agua en este producto.   |
| S33 | Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.  |
| S34 | Evítese el choque y el frotamiento.  |
| S35 | Para deshacerse de este producto y de sus recipientes es preciso tomar todas las precauciones que exige su uso.  |
| S36 | Utilice la ropa de protección adecuada.  |
| S37 | Utilice los guantes apropiados.  |
| S38 | En caso de ventilación insuficiente, utilice el equipo respiratorio apropiado.   |
| S39 | Utilice un aparato de protección de los ojos y de la cara.   |
| S40 | Para limpiar el suelo o los objetos manchados por este producto, utilice...(producto que deberá precisar el fabricante).                                     |
| S41 | En caso de incendio y/o de explosión, no respirar el humo.   |
| S42 | Durante la fumigación o la pulverización, utilice el equipo respiratorio apropiado (términos(s) apropiado(s) que deberá especificar el fabricante).          |
| S43 | En caso de incendio, utilice...(medio de extinción que deberá precisar el fabricante; si el agua aumenta el riesgo, se deberá añadir: "No usar agua nunca"). |
| S44 | En caso de indisposición, consulte a un médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).   |
| S45 | En caso de accidente o de enfermedad, consulte inmediatamente a un médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).  |
| S46 | En caso de ingestión, consulte inmediatamente a un médico y muéstrela el embalaje o la etiqueta.   |
| S47 | Manténgase a una temperatura que no sobrepase...°C (que deberá precisar el fabricante).  |
| S48 | Manténgase húmedo con.... (medio adecuado que deberá precisar el fabricante).  |
| S49 | Consérvese únicamente en el recipiente de origen.  |
| S50 | No mezclar con...(que deberá especificar el fabricante).   |
| S51 | Utilice únicamente en zonas bien ventiladas.   |
| S52 | No utilizar en grandes superficies de locales habitados.   |
| S53 | Evite la exposición y procure disponer de las instrucciones especiales antes de su utilización.  |
| S54 | Obtener autorización de las autoridades de control de la contaminación antes de verter hacia las instalaciones de depuración de aguas residuales.            |
| S55 | Trátese con las mejores técnicas disponibles antes de verter en desagües o en el medio acuático.   |
| S56 | No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos.  |
| S57 | Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.   |
| S58 | Elimínese como residuo peligroso.  |
| S59 | Remitirse al fabricante proveedor para obtener información sobre su reciclado y recuperación.  |
| S60 | Elimínese el producto y o recipiente como residuos peligrosos.   |
| S61 | Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.  |
| S62 | En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.  |

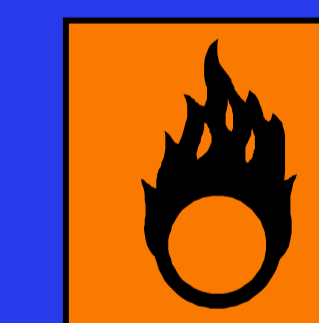
## COMBINACIÓN FRASES S

|            |  |
|------------|--|
| S1/2       | Manténgase bajo llave y fuera del alcance de los niños.  |
| S3/7       | Manténgase en lugar seco y en recipiente bien cerrado.   |
| S3/7/9     | Manténgase el recipiente bien cerrado en un lugar fresco y bien ventilado.   |
| S3/9       | Manténgase en lugar fresco y bien ventilado.   |
| S3/14      | Manténgase en lugar fresco y apartado de...(materias incompatibles que deberá indicar el fabricante).  |
| S7/8       | Manténgase el recipiente bien cerrado y protegido de la humedad.   |
| S7/9       | Manténgase el recipiente bien cerrado en un lugar bien ventilado.  |
| S7/47      | Manténgase en recipiente bien cerrado y a una temperatura que no sobrepase ...°C (que deberá precisar el fabricante).  |
| S20/21     | No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.   |
| S24/25     | Evite el contacto con la piel y los ojos.  |
| S29/56     | No echar los residuos a la alcantarilla y no verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínense en un punto autorizado de recogida de residuos.             |
| S36/37     | Utilice con ropa de protección y guantes apropiados.   |
| S36/37/39  | Utilice con ropa de protección, guantes apropiados y aparato de protección de los ojos y de la cara.   |
| S36/39     | Utilice la ropa de protección apropiada, guantes y un equipo de protección de los ojos de la cara.   |
| S37/39     | Utilice los guantes apropiados y un aparato de protección de los ojos/de la cara.  |
| S3/14      | Manténgase en un lugar fresco apartado de...(materias incompatibles que deberá indicar el fabricante).   |
| S3/9/14    | Manténgase en un lugar fresco y bien ventilado apartado de...(materias incompatibles que deberá indicar el fabricante).  |
| S3/9/49    | Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en un lugar fresco y bien ventilado.   |
| S3/9/14/49 | Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en un lugar fresco y bien ventilado apartado de...(materias incompatibles que deberá indicar el fabricante). |
| S47/49     | Consérvese únicamente en el recipiente de origen a una temperatura que no sobrepase...°C (que deberá precisar el fabricante).                                  |

## símbolos e indicaciones de peligro de las sustancias y preparados peligrosos



**O COMBURENTE**



**E EXPLOSIVO**



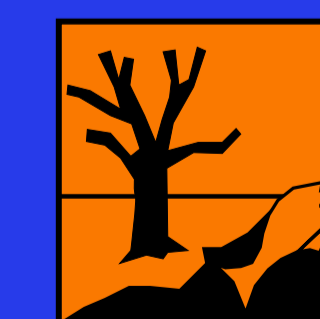
**T TÓXICO**  
**T<sup>+</sup> MUY TÓXICO**



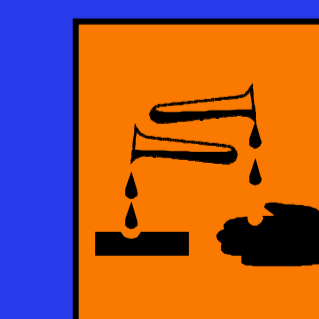
**F FÁCIL MENTE INFLAMABLE**  
**F<sup>+</sup> EXTREMADAMENTE INFLAMABLE**



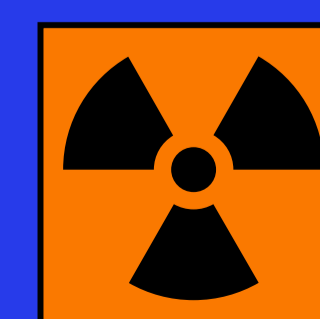
**Xn NOCIVO**  
**Xi IRRITANTE**



**N PELIGROSO**  
**PARA EL MEDIO AMBIENTE**



**C CORROSIVO**



**MATERIAS**  
**RADIOACTIVAS**



**MATERIAS**  
**BIOPELIGROSAS**