

Evaluación y Prevención de Riesgos Laborales en una Explotación de Ganado Vacuno de Carne

Presentado por:
Rosario Tirapu Iguelz
Octubre 2015

Ingeniero Técnico Agrícola
Hortofruticultura y Jardinería

Índice

- Índice de contenidos
- Índice de tablas
- Índice de figuras

Índice de contenidos

| | |
|---|-----|
| 1. Resumen..... | 15 |
| 2. Introducción y objetivos..... | 19 |
| 3. Antecedentes | 23 |
| 3.1. Características y problemas del Sector Agrario..... | 25 |
| 3.1.1. Aspectos básicos del Subsector de la Ganadería..... | 26 |
| 3.2. Principales características de la Ganadería en España..... | 28 |
| 3.2.1. Ganado vacuno en España | 31 |
| 3.2.2. Ganadería en Navarra..... | 36 |
| 3.2.3. Ganadería ecológica | 40 |
| 3.3. Situación en España de la Seguridad Laboral en el Sector Agrario | 42 |
| 3.3.1. Síntesis de los principales factores de riesgo | 43 |
| 3.4. Siniestralidad en España..... | 50 |
| 3.4.1. Siniestralidad en Navarra | 53 |
| 3.5. Costes de los Accidentes Laborales..... | 55 |
| 4. Materiales y Métodos | 57 |
| 4.1. Descripción de la explotación..... | 59 |
| 4.1.1. Situación y distribución | 59 |
| 4.1.2. Maquinaria | 64 |
| 4.1.3. Labores | 72 |
| 4.2. Normativa de Riesgos Laborales aplicable a la explotación..... | 75 |
| 4.3. Material para la evaluación de riesgos laborales..... | 82 |
| 4.3.1. Evaluación del riesgo | 82 |
| A. Identificación del riesgo | 82 |
| B. Evaluación del riesgo | 83 |
| C. Determinar prioridad de acciones | 86 |
| D. Actualizar evaluación | 86 |
| 4.4. Glosario | 87 |
| 4.4.1. Conceptos básicos | 87 |
| 4.4.2. Catálogo de riesgos..... | 87 |
| 4.4.3. Consecuencias de los riesgos..... | 92 |
| 4.4.4. Medidas específicas de prevención..... | 101 |

| | |
|--|-----|
| 5. Resultados..... | 103 |
| 5.1. Evaluación de las condiciones de trabajo..... | 106 |
| 5.1.1. Locales | 106 |
| 5.1.2. Finca y Cultivos | 135 |
| 5.1.3. Instalaciones eléctricas..... | 139 |
| 5.1.4. Equipos de trabajo..... | 142 |
| A. Tractores y máquinas autopulsadas..... | 143 |
| B. Aperos y máquinas de preparación de terreno | 157 |
| C. Motomáquinas..... | 165 |
| D. Máquinas tractoimpulsadas, suspendidas y arrastradas..... | 168 |
| E. Remolques | 185 |
| F. Taller e instalaciones especiales | 187 |
| 5.1.5. Condiciones de almacenamiento y manipulación de cargas..... | 190 |
| 5.1.6. Materiales o productos inflamables o detonantes | 195 |
| 5.1.7. Pesticidas. Productos químicos peligrosos..... | 199 |
| 5.1.8. Agentes biológicos y manejo de ganado | 203 |
| 5.1.9. Agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones) | 210 |
| 5.1.10. Condiciones ambientales (calor, frío, iluminación) | 214 |
| 5.1.11. Carga de trabajo, física y/o mental..... | 218 |
| 5.1.12. Organización y ordenación del trabajo..... | 220 |
| 5.2. Formación e información de trabajadores..... | 221 |
| 5.3. Vigilancia de salud de los trabajadores | 22 |
| 6. Conclusiones | 223 |
| 7. Anexos..... | 229 |
| 7.1. Fichas de Formación..... | 231 |
| 8. Bibliografía | 248 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Censo total de animales de los principales tipos de ganado en España..... | 28 |
| Tabla 2. Número total de explotaciones según el tipo de ganado en España | 30 |
| Tabla 3. Censo de ganado bovino en España. Noviembre 2013 | 34 |
| Tabla 4. Número total de explotaciones según el tipo de ganado en Navarra..... | 37 |
| Tabla 5. Número de explotaciones de bovino en Navarra según el sistema | |

| | |
|--|-----|
| Productivo..... | 39 |
| Tabla 6. Condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el subsector ganadero..... | 44 |
| Tabla 7. Comparativa en el sector agrario de accidentes laborales en 2012 y 2013 | 51 |
| Tabla 8. Accidentes de trabajo según gravedad, actividad y población activa en España..... | 52 |
| Tabla 9. Análisis de costes de accidentes laborales | 55 |
| Tabla 10. Peligros de la explotación | 83 |
| Tabla 11. Niveles para la apreciación de la probabilidad en valoración del riesgo..... | 84 |
| Tabla 12. Niveles para la apreciación de las consecuencias en la valoración del Riesgo | 84 |
| Tabla 13. Riesgo estimado..... | 85 |
| Tabla 14. Niveles de intervención | 85 |
| Tabla 15. Adecuación de las condiciones generales de los locales | 109 |
| Tabla 16. Evaluación de riesgos en la nave 1 | 111 |
| Tabla 17. Planificación de medidas preventivas en la nave 1 | 112 |
| Tabla 18. Evaluación de riesgos en la nave principal..... | 115 |
| Tabla 19. Planificación de medidas preventivas en la nave principal | 116 |
| Tabla 20. Evaluación de riesgos en la nave terneras de recría..... | 118 |
| Tabla 21. Planificación de medidas preventivas en la nave terneras de recría..... | 119 |
| Tabla 22. Evaluación de riesgos en la nave de terneros de engorde | 121 |
| Tabla 23. Planificación de medidas preventivas en la nave de terneros de engorde .. | 122 |
| Tabla 24. Evaluación de riesgos en los silos | 124 |
| Tabla 25. Planificación de medidas preventivas en los silos | 125 |
| Tabla 26. Evaluación de riesgos en el estercolero..... | 127 |
| Tabla 27. Planificación de medidas preventivas en el estercolero | 128 |
| Tabla 28. Evaluación de riesgos en la bajera..... | 130 |
| Tabla 29. Planificación de medidas preventivas en la bajera..... | 131 |
| Tabla 30. Evaluación del riesgo en la oficina | 133 |
| Tabla 31. Planificación de medidas preventivas en la oficina | 134 |
| Tabla 32. Condiciones de la finca y cultivos | 135 |
| Tabla 33. Evaluación de riesgos en la finca y los cultivos..... | 137 |
| Tabla 34. Planificación de medidas preventivas en la finca y los cultivos..... | 138 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 35. Condiciones de las instalaciones eléctricas | 140 |
| Tabla 36. Evaluación de riesgos de las instalaciones eléctricas | 141 |
| Tabla 37. Planificación de medidas preventivas de las instalaciones eléctricas | 141 |
| Tabla 38. Condiciones de los equipos de trabajo | 143 |
| Tabla 39. Evaluación de riesgos del tractor John Deere-6910 | 145 |
| Tabla 40. Planificación de medidas preventivas en el tractor John Deere-6910 | 146 |
| Tabla 41. Evaluación de riesgos del tractor Fiat 110-90..... | 148 |
| Tabla 42. Planificación de medidas preventivas en el tracto Fiat 110-90 | 149 |
| Tabla 43. Evaluación de riesgos en el tractor John Deere 11-40..... | 151 |
| Tabla 44. Planificación de medidas preventivas en el tractor Jonh Deere 11-40 | 152 |
| Tabla 45. Evaluación de riesgos en la Manitou | 155 |
| Tabla 46. Planificación de medidas preventivas en la Manitou | 156 |
| Tabla 47. Condiciones de aperos y máquinas para preparación del terreno..... | 157 |
| Tabla 48. Evaluación de riesgos en la desbrozadora..... | 158 |
| Tabla 49. Planificación de medidas preventivas en la desbrozadora..... | 158 |
| Tabla 50. Evaluación de riesgos en la grada rotativa | 160 |
| Tabla 51. Planificación de medidas preventivas en la grada rotativa | 160 |
| Tabla 52. Evaluación de riesgos en el carro de herbicida..... | 162 |
| Tabla 53. Planificación de medidas preventivas en el carro de herbicida | 162 |
| Tabla 54. Evaluación de riesgos en la abonadora | 164 |
| Tabla 55. Planificación de medidas preventivas en la abonadora | 164 |
| Tabla 56. Condiciones de las motomáquinas | 165 |
| Tabla 57. Evaluación de riesgos de la motosierra | 166 |
| Tabla 58. Planificación de medidas preventivas en la motosierra | 167 |
| Tabla 59. Condiciones de las máquinas tractoimpulsadas, arrastradas y suspendidas..... | 168 |
| Tabla 60. Evaluación de riesgos en el mezclador de alimento..... | 170 |
| Tabla 61. Planificación de medidas preventivas en el mezclador de alimento..... | 170 |
| Tabla 62. Evaluación de riesgos en el picador/distribuidor de paja..... | 172 |
| Tabla 63. Planificación de medidas preventivas en el picador/distribuidor de Paja.... | 172 |
| Tabla 64. Evaluación de riesgos en el remolque autocargador..... | 174 |
| Tabla 65. Planificación de medidas preventivas en el remolque autocargador | 174 |
| Tabla 66. Evaluación de riesgos el remolque esparcidor de estiércol | 176 |
| Tabla 67. Planificación de medidas preventivas en el remolque esparcidor de estiércol..... | 176 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 68. Evaluación del riesgo en el henificador | 178 |
| Tabla 69. Planificación de medidas preventivas en el henificador | 178 |
| Tabla 70. Evaluación de riesgos en el rastrillo hilerador | 180 |
| Tabla 71. Planificación de medidas preventivas en el rastrillo hilerador..... | 180 |
| Tabla 72. Evaluación en la segadora-acondicionadora de hierba | 182 |
| Tabla 73. Planificación de medidas preventivas en la segadora-acondicionadora de hierba | 182 |
| Tabla 74. Evaluación de riesgos de la cisterna con bomba | 184 |
| Tabla 75. Planificación de medidas preventivas de la cisterna con bomba | 184 |
| Tabla 76. Condiciones del remolque | 185 |
| Tabla 77. Evaluación de riesgos del remolque | 186 |
| Tabla 78. Planificación de medidas preventivas del remolque | 186 |
| Tabla 79. Condiciones del taller | 187 |
| Tabla 80. Evaluación de riesgos del taller | 189 |
| Tabla 81. Planificación de medidas preventivas en el taller | 189 |
| Tabla 82. Pesos máximos en manipulación ocasional de cargas | 190 |
| Tabla 83. Condiciones del almacén y manipulación de cargas | 191 |
| Tabla 84. Evaluación de riesgos de almacenamiento y manipulación de cargas..... | 193 |
| Tabla 85. Planificación de medidas preventivas manipulación de cargas..... | 194 |
| Tabla 86. Clasificación de productos en función de su efecto | 195 |
| Tabla 87. Incompatibilidad de almacenamiento de productos químicos | 195 |
| Tabla 88. Condiciones de manipulación y almacenaje de materiales o productos inflamables o detonantes | 196 |
| Tabla 89. Evaluación de riesgos en la manipulación y almacenaje de materiales o productos inflamables o detonantes | 198 |
| Tabla 90. Planificación de medidas preventivas en el manejo y almacenaje de productos inflamables o detonantes | 198 |
| Tabla 91. Clasificación de productos químicos según su toxicidad | 199 |
| Tabla 92. Condiciones de manejo y almacenaje de productos químicos peligrosos ... | 200 |
| Tabla 93. Evaluación de riesgos del manejo y almacenaje de productos químicos peligrosos | 202 |
| Tabla 94. Planificación de medidas preventivas en el manejo y almacenaje de productos químicos peligrosos..... | 202 |
| Tabla 95. Condiciones de agentes biológicos y manejo de ganado | 204 |
| Tabla 96. Evaluación de riesgos biológicos/manejo de ganado | 208 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 97. Planificación de medidas preventivas en riesgos biológicos y manejo de ganado..... | 209 |
| Tabla 98. Condiciones de ruido, vibraciones y radiaciones..... | 211 |
| Tabla 99. Evaluación de riesgo de ruido, vibraciones y radiaciones | 213 |
| Tabla 100. Planificación de medidas preventivas para ruido, vibraciones y Radiaciones..... | 213 |
| Tabla 101. Condiciones ambientales, calor, frío e iluminación..... | 215 |
| Tabla 102. Evaluación del riesgo de las condiciones ambientales | 217 |
| Tabla 103. Planificación de medidas preventivas de las condiciones ambientales | 217 |
| Tabla 104. Condiciones de cargas de trabajo físicas y/o mentales | 219 |
| Tabla 105. Evaluación de riesgos de las cargas de trabajo físicas y/o mentales..... | 219 |
| Tabla 106. Planificación de medidas preventivas de las condiciones de trabajo físicas y/o mentales..... | 219 |
| Tabla 107. Condiciones de organización y ordenación del trabajo..... | 220 |
| Tabla 108. Evaluación de riesgos de la organización y ordenación del trabajo..... | 220 |
| Tabla 109. Planificación de medidas preventivas en la organización del trabajo..... | 220 |
| Tabla 110. Formación e información a los trabajadores..... | 221 |
| Tabla 111. Vigilancia de la Salud de los trabajadores | 222 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Evolución en España de los principales tipos de ganado 2002-2013 | 29 |
| Figura 2. Sistemas y paisaje agrario. España 2008 | 30 |
| Figura 3. Distribución geográfica del censo vacuno en España 2013..... | 33 |
| Figura 4. Distribución del ganado bovino en España 2013 | 34 |
| Figura 5. Evolución del porcentaje de vacas lecheras respecto al total de ganado bovino en España 2002-2013..... | 35 |
| Figura 6. Zonificación en Navarra | 36 |
| Figura 7. Evolución de los principales tipos de ganado, Navarra 2002-2013..... | 37 |
| Figura 8. Distribución geográfica del ganado bovino en Navarra 2013 | 38 |
| Figura 9. Distribución del ganado bovino en Navarra 2013 | 39 |
| Figura 10. Distribución en porcentaje de los diferentes tipos de ganado de las explotaciones ganaderas ecológicas en España 2012..... | 40 |
| Figura 11. Distribución en porcentaje de los diferentes tipos de ganado de las explotaciones ganaderas ecológicas en Navarra 2012 | 41 |
| Figura 12. Accidentes de trabajo en el Sector Agrario en jornada laboral por gravedad..... | 47 |

| | |
|---|-----|
| Figura 13. Causas de los riesgos de accidentes de trabajo en el Sector Agrario..... | 48 |
| Figura 14. Accidentes de trabajo según tipo y sector de actividad España 2013 | 50 |
| Figura 15. Evolución del índice de incidencia de accidentes de trabajo por sector económico en España 2006-2013 | 52 |
| Figura 16. Accidentes de trabajo según tipo y sector de actividad Navarra 2013 | 53 |
| Figura 17. Evolución del índice de incidencia de accidentes de trabajo por sector económico en Navarra 2009-2013..... | 54 |
| Figura 18. Mapa de situación de la explotación..... | 59 |
| Figura 19. Raza Blonda Rubia de Aquitania..... | 60 |
| Figura 20. Distribución de la explotación | 61 |
| Figura 21. Distribución de la nave principal | 62 |
| Figura 22. Distribución de la nave de terneros de engorde | 62 |
| Figura 23. Distribución de la bajera..... | 63 |
| Figura 24. Silos..... | 63 |
| Figura 25. Tractor Jonh Deere.6910 | 64 |
| Figura 26. Tractor Fiat 110-90 | 64 |
| Figura 27. Tractor Jonh Deere 1140 con pala y arrobadera | 65 |
| Figura 28. Mezclador horizontal de alimento Tatoma MT.16..... | 65 |
| Figura 29. Cisterna de agua con bomba | 66 |
| Figura 30. Picador/distribuidor de paja..... | 66 |
| Figura 31. Manitou MLT 735 | 67 |
| Figura 32. Remolque autocargador Strauman | 68 |
| Figura 33. Remolque esparciador de estiércol Macías..... | 68 |
| Figura 34. Segadora-Acondicionadora de hierba KHUN 302G | 69 |
| Figura 35. Henificador KHUN GF 5202..... | 69 |
| Figura 36. Rastrillo Hilerador ALZ..... | 70 |
| Figura 37. Desbrozadora de hierba Belafer 180..... | 70 |
| Figura 38. Grada rotativa..... | 71 |
| Figura 39. Carro de herbicida Aguirre | 71 |
| Figura 40. Abonadora | 71 |
| Figura 41. Remolque..... | 72 |
| Figura 42. Código de identificación de los animales | 73 |
| Figura 43. Situación actual Nave 1. Vacas recién paridas o a punto de parir | 110 |

| | |
|--|-----|
| Figura 44. Situación actual Nave 2. Nave principal | 114 |
| Figura 45. Situación actual. Nave 3. Terneras de recría | 117 |
| Figura 46. Situación actual. Nave terneros de engorde | 120 |
| Figura 47. Situación actual. Silos | 123 |
| Figura 48. Situación actual. Estercolero | 126 |
| Figura 49. Situación actual. Bajera | 129 |
| Figura 50. Situación actual. Oficina | 132 |
| Figura 51. Situación actual. Finca y Cultivos..... | 136 |
| Figura 52. Situación actual. Instalaciones eléctricas | 139 |
| Figura 53. Situación actual. Tractor John Deere-6910 | 144 |
| Figura 54. Situación actual. Tractor Fiat 110-90..... | 147 |
| Figura 55. Situación actual. Tractor John Deere 11-40 | 150 |
| Figura 56. Situación Actual. Manitou | 153 |
| Figura 57. Labores con Manitou..... | 154 |
| Figura 58. Situación actual. Desbrozadora | 157 |
| Figura 59. Situación Actual. Grada rotativa..... | 159 |
| Figura 60. Situación actual. Carro de herbicida..... | 161 |
| Figura 61. Situación actual. Abonadora..... | 163 |
| Figura 62. Situación actual. Motosierra..... | 165 |
| Figura 63. Situación actual. Mezclador de alimento horizontal..... | 169 |
| Figura 64. Situación actual.Picador/ Distribuidor de paja..... | 171 |
| Figura 65. Situación actual. Remolque autocargador de hierba | 173 |
| Figura 66. Situación actual. Esparcidor de estiércol..... | 175 |
| Figura 67. Situación actual. Henificador Kunh..... | 177 |
| Figura 68. Situación actual. Rastrillo Hilerador | 179 |
| Figura 69. Situación actual. Segadora-Acondicionadora Kunh..... | 181 |
| Figura 70. Situación actual. Cisterna con Bomba | 183 |
| Figura 71. Situación actual. Remolque | 185 |
| Figura 72. Situación actual del taller | 188 |
| Figura 73. Situación actual del almacén y manipulación de cargas | 192 |
| Figura 74. Situación actual. Productos inflamables y detonantes..... | 197 |
| Figura 75. Situación actual. Pesticidas y productos químicos peligrosos..... | 201 |

| | |
|---|-----|
| Figura 76. Situación actual. Manejo de ganado en la cuadra..... | 205 |
| Figura 77. Situación actual. Manejo de ganado en los pastos | 206 |
| Figura 78. Situación actual. Manejo de ganado en aplicación de tratamientos | 207 |
| Figura 79. Situación actual. Agentes físicos..... | 212 |
| Figura 80. Situación actual. Condiciones ambientales | 216 |
| Figura 81. Fichas de Formación. Orden y Limpieza, 5S | 231 |
| Figura 82. Fichas de Formación. Manipulación Manual de Cargas | 232 |
| Figura 83. Fichas de Formación. Accidentes de Trabajo | 233 |
| Figura 84. Fichas de Formación. Árbol de Transmisión..... | 234 |
| Figura 85. Fichas de Formación. Tractor (1/2) | 235 |
| Figura 86. Fichas de Formación. Tractor (2/2) | 236 |
| Figura 87. Fichas de Formación. Manitou | 237 |
| Figura 88. Fichas de Formación. Pala Cargadora..... | 238 |
| Figura 89. Fichas de Formación. Remolque..... | 239 |
| Figura 90. Fichas de Formación. Remolque esparciador de estiércol | 240 |
| Figura 91. Fichas de Formación. Segadora-acondicionadora..... | 241 |
| Figura 92. Fichas de Formación. Rastrillos | 242 |
| Figura 93. Fichas de Formación. Remolque Autocargar..... | 243 |
| Figura 94. Fichas de Formación. Desbrozadora..... | 244 |
| Figura 95. Fichas de Formación. Abonadora | 245 |
| Figura 96. Fichas de Formación. Intoxicaciones, Ruidos, Vibraciones, Incendios y Sobreesfuerzos..... | 246 |

1. Resumen

1. Resumen

Resumen

Las sociedades agrícolas son centros de trabajo y como tales deben cumplir la normativa de Seguridad y Salud Laboral.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales del 8 de noviembre de 1995 es de obligado cumplimiento así como otros decretos relacionados con el ámbito laboral y el sector agrario.

La norma establece claramente la finalidad del plan preventivo entendiendo que “La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de la empresa, tanto en el conjunto de actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación de un plan de riesgos laborales” (Art. 16.1 LPRL).

Como objetivo de este Trabajo Fin de Carrera se plantea, en base a toda legislación aplicable en cuanto a Prevención de Riesgos Laborales, el análisis y la evaluación de riesgos laborales en una explotación de vacuno de carne.

La Ley 31/1995 fija las medidas a desarrollar en el seno de la empresa, la explotación en nuestro caso. Estas medidas deberán incorporarse en el conjunto de actividades y decisiones, tanto en procesos de de organización como de trabajo de campo (RD 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención).

Para el desarrollo de este trabajo se han seguido la “Guía para la Adecuación y Evaluación de Riesgos en las Explotaciones Agropecuarias” del Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL), la “Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la utilización de los Lugares de Trabajo” del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y todas aquellas normas relacionadas con el ámbito laboral y especialmente con el sector agrario.

Se ha revisado el conjunto de actividades que se realizan en una explotación extensiva de ganado bovino de carne, incluidos los trabajos en las fincas de pastos que tienen como objeto la obtención de alimento de los animales, trabajos administrativos y labores comerciales.

Para realizar el plan preventivo se siguen los siguientes pasos:

- Identificación de procesos básicos de la prevención, definidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Descripción de los riesgos más frecuentes y las medidas de prevención mínimas exigidas por la ley vigente.
- La evaluación de las partes fundamentales del sistema preventivo.
- La aplicación del marco legislativo de derechos y obligaciones en prevención de riesgos laborales.
- Propuesta y desarrollo de medidas básicas de prevención de riesgos laborales.

Se analiza además la situación del sector ganadero, necesario para poder situarnos en el marco de actuación y así saber de los medios que se disponen en un sector que a duras penas subsiste gracias a las ayudas recibidas.

También se realiza el análisis de la situación del sector agrario a nivel de seguridad y salud laboral, la evolución en los últimos años y su comparativa con el resto de sectores económicos.

Se concluye que la explotación cumple con la Ley 31/1995 en prácticamente todos los puntos evaluados.

No existe riesgo de gravedad extrema que pueda provocar la muerte del trabajador o colaboradores ocasionales en la explotación que suelen ser familiares de los socios.

La mayor parte de los riesgos pueden ser reducidos o eliminados con medidas relativamente sencillas de aplicar y a un no muy elevado coste.

2. Introducción y Objetivos

2.1. Introducción

2.2. Objetivos

2.1. Introducción

El Sector Agrario se caracteriza por la falta de hábitos diarios en cuanto a la prevención de riesgos laborales se refiere. Desde distintos organismos dedicados a esta materia, se está trabajando para implantar medidas que mejoren la situación. Así, se ha desarrollado gran cantidad de material y guías de buenas prácticas adaptables a cada situación y actividad del sector.

Las estadísticas consideran al Sector Agrario como un sector de baja siniestralidad, no reflejando la realidad de los accidentes que ocurren. Esto se debe a las características especiales del sector, características que hacen aumentar el riesgo; tejido empresarial compuesto principalmente por Pymes y Micropymes, gran diversidad de tareas, temporalidad y urgencia de tareas, mano de obra temporal, irregularidad en jornadas, etc.

Estas singularidades, añadidas a la de ser un sector con muy poco margen de beneficio que subsiste en muchas ocasiones gracias a las ayudas de la administración, suponen en cierta medida una limitación en la proyección de medidas a adoptar en cuanto a seguridad y salud laboral.

2.2. Objetivos

El objetivo de este trabajo es conocer el estado en el que se encuentra la explotación de vacuno de carne elegida en lo que a Riesgos Laborales se refiere.

La Ley de Riesgos Laborales 31/1995 del 8 de Noviembre, faculta a los empresarios con empresas de menos de seis trabajadores, situación de la explotación a estudio, a efectuar determinadas acciones preventivas (Artículo 30, Apartado 5). Así dentro del objetivo está dar a conocer a los socios ganaderos dicha ley, para que al conocerla, la puedan aplicar a sus trabajos diarios. Se trata por ello de desarrollar y adquirir una cultura preventiva, una concienciación en cuanto a la prevención de riesgos laborales y facilitar información referente a los peligros que se presentan diariamente.

Es por ello y por lo exigido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales por lo que se realizará una evaluación para identificar los riesgos existentes en la explotación, aportando y planificando unas medidas preventivas y correctoras.

Se trata de hacer ver la necesidad de conocer los riesgos existentes para poder si no eliminarlos, reducirlos con sencillas medidas de prevención, que deberán estar coordinadas por el socio que asuma las funciones de prevención.

3. Antecedentes

3.1. Características y problemas del Sector Agrario

3.1.1. Aspectos básicos del Subsector de la Ganadería

- Sistemas de producción ganadera

3.2. Principales características de la Ganadería en España

3.2.1. Ganado vacuno en España

3.2.2. Ganadería en Navarra

- Ganado Vacuno

3.2.3. Ganadería ecológica

3.3. Situación en España de la Seguridad Laboral en el Sector Agrario

3.3.1. Síntesis de los principales factores de riesgo

- Ganado Vacuno

3.4. Siniestralidad en España

3.4.1. Siniestralidad en Navarra

3.5. Costes de los Accidentes Laborales

3.1. Características y Problemática del Sector Agrario

Para establecer las pautas de prevención de riesgos laborales en el sector agrario es necesario primero analizar las características especiales del sector.

Bajo la denominación de sector agrario se encuadran las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, comprendidas tanto en el régimen general de la seguridad social como en el régimen especial agrario y en el de trabajadores autónomos agrarios.

Como principales características de las condiciones de trabajo en este sector podemos citar:

- Multiplicidad de riesgos a los que un trabajador agrícola ha de hacer frente, de manera individual en muchas ocasiones, conducción y manejo de maquinaria agrícola, uso de productos químicos peligrosos, pequeñas reparaciones de taller, manejo de motosierras, manipulación y almacenaje de cargas, etc.
- Elevado número de accidentes mortales en este sector que no quedan reflejados en las estadísticas; vuelcos de tractor, aplastamientos en trabajos forestales, contacto con líneas de alta tensión, caídas en altura en labores o reparaciones de almacenes, accidentes con motosierras o ejes de máquinas agrícolas, etc.
- La población expuesta a los riesgos no alcanza solo a los agricultores, también a otras personas de su entorno que les ayudan en momentos de repunte de labores a realizar, son familiares directos, jubilados o trabajadores que combinan las labores agrícolas con otros trabajos.
- La falta de horarios definidos, la dureza y exigencia física de muchas de las labores agrícolas, los factores ambientales adversos con sus riesgos en las épocas extremas, etc., son cuestiones que además de incidir en la siniestralidad del sector, afectan a la calidad de vida y condiciones de trabajo de los agricultores.
- Elevada temporalidad de los trabajos y presencia de trabajadores inmigrantes que superponen a la problemática específica relativa a seguridad y salud en el trabajo, otros problemas básicos de condiciones de vida y de relación con el entorno.
- Situaciones especiales en las que el agricultor al contratar temporeros se convierte en empresario, con las responsabilidades y obligaciones de prevención de riesgos que ello conlleva según marca la Ley 31/1995 de 8 de noviembre.
- El estrecho margen de beneficio (en la mayoría de los casos los ganaderos subsisten gracias a las subvenciones recibidas por la administración), hace que haya que minimizar las inversiones destinadas a otros puntos que no sean productivos, puntos en los que se encuentran los riesgos laborales. Es por esto que aún se hace más importante trabajar siguiendo unas buenas prácticas de trabajo.

3.1.1. Aspectos Básicos de las Explotaciones Ganaderas

El subsector productivo ganadero tiene unas características especiales propias y otras comunes al resto de actividades englobadas en el sector agrario. Como elementos comunes más significativos tenemos:

- Multiplicidad de tareas a los que un trabajador tiene que hacer frente, en muchas ocasiones de manera individual y con gran exigencia física.
- Falta de horarios definidos que suponen largas jornadas de trabajo.
- Elevada estacionalidad de los trabajos y eventualidad en el empleo por cuenta ajena.
- Trabajos al aire libre sujetos a variaciones climáticas.

Si el sector agrario tiene ciertas características semejantes a otros sectores como la construcción, que suponen una limitación para la ejecución de las tareas en buenas condiciones de seguridad y salud laboral, dichas particularidades se ven agravadas en el sector ganadero, en el que además de riesgos asociados al lugar de trabajo y manejo de maquinaria y productos químicos, existen riesgos específicos como consecuencia de trabajar con animales que se mueven por impulso propio, inesperado e incontrolable en muchas ocasiones, situación que dificulta en gran medida la adopción de medidas preventivas dirigidas a disminuir situaciones de riesgo.

En algunos casos esos riesgos son, caídas, golpes y pisotones generalmente y en otros son el de contraer enfermedades transmitidas por los animales con los que se está trabajando. En la mayoría de los casos estos accidentes son de carácter leve, pero también los hay graves e incluso pueden llegar a ser mortales, si se dan embestidas, caídas o aplastamientos.

➤ Sistemas de producción ganadera

El artículo 3.2 de la Ley 8/2003, de 24 de abril define explotación ganadera como: cualquier instalación, construcción o en el caso de la cría al aire libre, cualquier lugar en los que se tengan, críen o manejen o se expongan al público animales de producción, con o sin fines lucrativos.

A estos efectos, se entenderán incluidos los núcleos zoológicos, los mataderos y otros lugares en que se realice el sacrificio de animales, los centros en que se lleven a cabo espectáculos taurinos, las instalaciones de los operadores comerciales y los centros de concentración.

Dentro de esta actividad ganadera existen diferentes tipos de explotar el ganado relacionados directamente con los factores naturales y el desarrollo económico del país (*Cayetano Espejo Marín. Lurralde; 1996*):

- **Sistema Extensivo:** También denominado tradicional, tiene como objetivo la utilización del territorio o pastos de una manera perdurable, estando sometidos a los ciclos naturales. Se desarrolla con un reducido capital y además no emplea tecnología o muchas veces es escasa, por lo tanto el resultado de su rendimiento es muy bajo.

Gran superficie de pastizales para el número de ganado, con biotipos ambientales, bajo índice de fecundidad y se depende en gran medida del clima para su alimentación.

En general cobra gran importancia el factor tierra con baja productividad, se puede considerar que este sistema se implanta en determinadas zonas por razones ecológicas, económicas o sociales que supone una forma de aprovechar el suelo y producir alimentos y recursos para el hombre.

- **Sistema Intensivo:** Supone una forma de explotación animal altamente tecnificada, dirigida no ya al aprovechamiento de los recursos naturales de otra forma improductivos, como en el caso del régimen extensivo, sino por el contrario, a situar al ganado en condiciones tales que permitan obtener de él altos rendimientos productivos en el menor tiempo posible.

Se ha desarrollado al compás de avances tecnológicos como, mejora genética, nutrición y alimentación, higiene y sanidad y construcciones y utillaje ganadero que han derivado en una máxima producción animal y una racionalización óptima de labores.

Es un sistema con superficies apropiadas para el número de ganado, biotipos constitucionales, alto índice de fecundidad, climatología óptima, edificaciones adecuadas, ciclos alimenticios ininterrumpidos y equilibrados, canales efectivos de comercialización, etc.

- **Sistema mixto:** Se denomina mixto por adoptar del sistema extensivo el pastoreo y del intensivo la estabulación del ganado.

Se da en muchos casos, para complementar una explotación agrícola con el aprovechamiento de subproductos.

- **Sistema industrial:** La característica principal de este sistema es la desvinculación total de la tierra, de la que no tiene ninguna dependencia directa. Los alimentos, el ganado y los demás medios de producción se adquieren en el mercado sin la necesidad de tener que recurrir al suelo de la explotación, todo su consumo lo constituyen productos industriales, como piensos y vitaminas.

El sistema de explotación industrial no afecta a todas las especies, sino sólo a aquellas que para su alimentación no precisan paja, ni verde ni otro tipo de forrajes o productos que se obtengan directamente del campo, se alimentan única y exclusivamente de piensos y otros productos industriales, tendríamos el ganado porcino y el aviar.

Sistema posible gracias a los avances realizados en el campo de la genética, la alimentación y la tecnología.

Dentro de estas diferentes formas de explotación podemos clasificar al ganado de acuerdo al objetivo que se persiga, para cría, carne o engorde, producción de leche o de doble propósito.

Asimismo, las especies se dividen en ganado menor, porcinos, ovinos, caprinos y aves o ganado mayor, bovino, caballo o mular.

3.2. Principales características de la ganadería en España

Del total de la producción agraria española, según datos del Ministerio de Fomento, casi un 40 % corresponde al sector ganadero. En 2012 la producción de carne de ganado bovino se sitúa en un 6% del conjunto de la producción agraria española.

Este porcentaje de producción ganadera, creció significativamente en el decenio de los sesenta, pero se ha mantenido prácticamente inalterado desde primeros de los años setenta.

La ganadería española de principios del siglo XXI se caracteriza por la selección de razas animales, la mecanización de las actividades ganaderas y la especialización de la producción.

Actualmente se integran sistemas de producción tradicionales, basados en el empleo de razas autóctonas, adaptadas al medio y que aprovecha los recursos naturales pastables (ovino, caprino, porcino y en vacuno de carne las vacas madre), con modernas formas de producción intensiva con uso de las más avanzadas tecnologías en la cría y engorde de ganado porcino, conejos, aves y huevos.

La tendencia registrada refleja en los últimos años una progresiva profesionalización de los ganaderos, aunque en detrimento de su número.

Como consecuencia de esta implantación de tecnológica sus rendimientos se han incrementado, sin embargo, el sector ha experimentado crisis provocadas por enfermedades que han afectado a los animales, como la peste porcina, la “lengua azul” o la enfermedad de las “vacas locas”.

Según un informe del Ministerio de Agricultura, España aporta de media un 9,5 % de la producción ganadera de la Unión Europea, y ocupa el sexto lugar en cuanto a cabezas de ganado porcino, ovino y caprino, y el sexto en cuanto a ganado bovino.

En la Tabla 1 quedan reflejados los efectivos de las principales producciones ganaderas en España en el año 2013.

| Censo Total de Animales de los Principales Tipos de Ganado en España (2013) | | |
|--|---------------------------------|------------------------|
| Tipo de Ganado | Número total de animales | Observaciones |
| Bovino | 5.696.907 | 856.800 vacas de leche |
| Ovino | 16.118.586 | 12.849.697 para vida |
| Caprino | 2.609.989 | 2.099.409 para vida |
| Porcino | 25.494.715 | 2.351.566 ibérico |

Tabla nº1. Censo Total de Animales de los Principales Tipos de Ganado en España. Fuente: Encuestas ganaderas 2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Noviembre 2014

En cuanto a otros tipos de ganado, según el Registro General de Explotaciones Ganaderas, España contaba en 2013 con 629.536 cabezas equinas, unos 39 millones de gallinas ponedoras, 4,5 millones de aves de carne, 6,8 millones de conejos y unos 2,5 millones de colmenas.

España presenta una clara diversidad regional en función de aspectos agroclimáticos, empresariales y culturales. En las provincias húmedas del norte, con ricos pastos y prados, domina el ganado bovino de orientación láctea o mixta, frente al predominio del vacuno extensivo de carne y el porcino ibérico de las tierras adeshadas del oeste y suroeste peninsular. Destacar el gran peso de la ganadería industrial porcina y avícola, que sitúa a Cataluña, y dentro de ella a Lleida, a la cabeza del sector ganadero en España.

La expansión y desarrollo de las exportaciones españolas de productos de origen animal, es relativamente reciente, aunque notable. Las exportaciones tanto al mercado intracomunitario como a países terceros han ido incrementándose de manera constante, y hoy representan una parte muy importante de la producción nacional. En pocos años, los sectores ganaderos han pasado de exportaciones prácticamente esporádicas a una fuerte dependencia de ellas para mantener el equilibrio de mercado, la producción interna es muy superior al consumo.

Dentro de los principales tipos de ganado, figura nº1, es el porcino el único que aumenta su actividad en esta última década con un 8%. El resto al contrario descienden, el que más sufre es el ganado ovino con un notable descenso del 32%. En los ganados bovino y caprino este valor se sitúa en un 12 y un 14% respectivamente.

En bovino, observamos como en 2004 comienza a sufrir un descenso de efectivos de manera constante con valores próximos al 2%, a excepción del año 2007, año en el que goza un repunte del 6.5%.

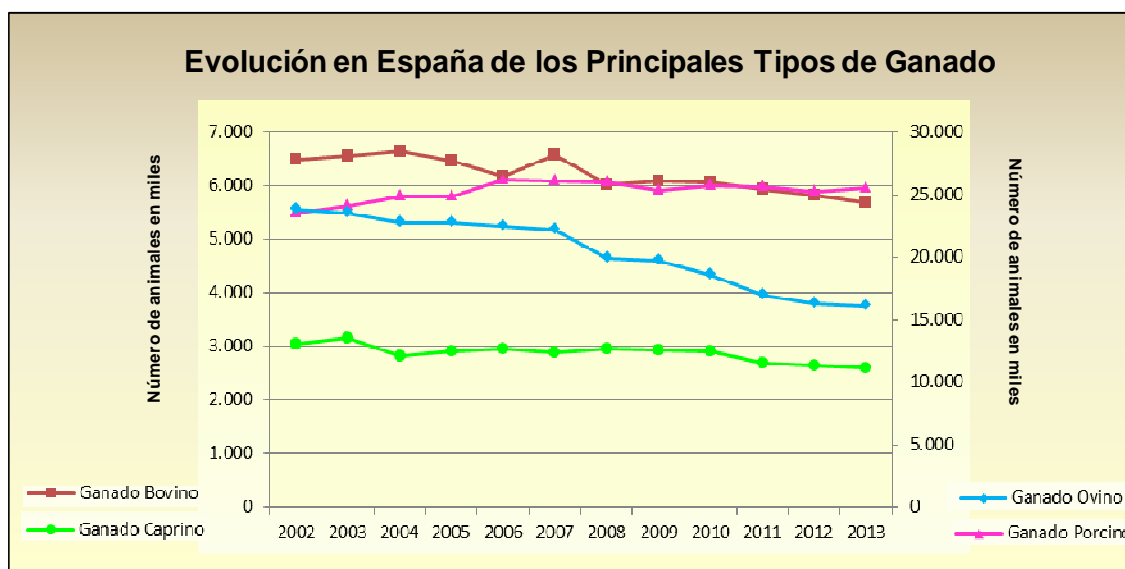


Figura nº1 : Evolución en España de los Principales tipos de Ganado. Elaboración Propia.
Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Octubre 2014.

Según datos tomados de los Censos Agrarios del Instituto Nacional de Estadística, en 2009 más de un 90% de las explotaciones ganaderas estaban ligadas a la tierra, destacan las

explotaciones cunícolas con un 97%. En cuanto a las explotaciones sin tierras, siendo ya de por sí un porcentaje mínimo, el menor valor se registra en apicultura con un valor del 1% (Tabla nº2).

| Número de Explotaciones Según Tipo de Ganado en España (2009) | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|------------|
| Tipo de Ganado | Número total de explotaciones | Número de Explotaciones | |
| | | Con Tierra | Sin Tierra |
| Bovino | 111.837 | 106.291 | 5.546 |
| Ovino | 68.975 | 63.761 | 5.214 |
| Caprino | 29.862 | 26.424 | 3.428 |
| Porcino | 69.772 | 65.124 | 4.648 |
| Equino | 51.033 | 47.531 | 3.502 |
| Aves | 96.955 | 93.988 | 2.967 |
| Conejas Madre | 24.947 | 24.178 | 769 |
| Colmenas | 8.099 | 8002 | 97 |

Tabla nº 2. Número Total de Explotaciones Según el Tipo de Ganado en España. Fuente: Anuario del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Año 2009

La distribución de estas explotaciones en España viene condicionada por las características climatológicas, geográficas y agrarias de cada zona. Así, cabe destacar el predominio de ganado vacuno en la cornisa cantábrica, el ganado caprino y ovino en el interior, la gran actividad ganadera en sistema intensivo de porcino y aviar en Cataluña y la prácticamente inexistente actividad ganadera en la costa mediterránea. (Figura nº2. Sistemas y Paisajes Agrarios de España).

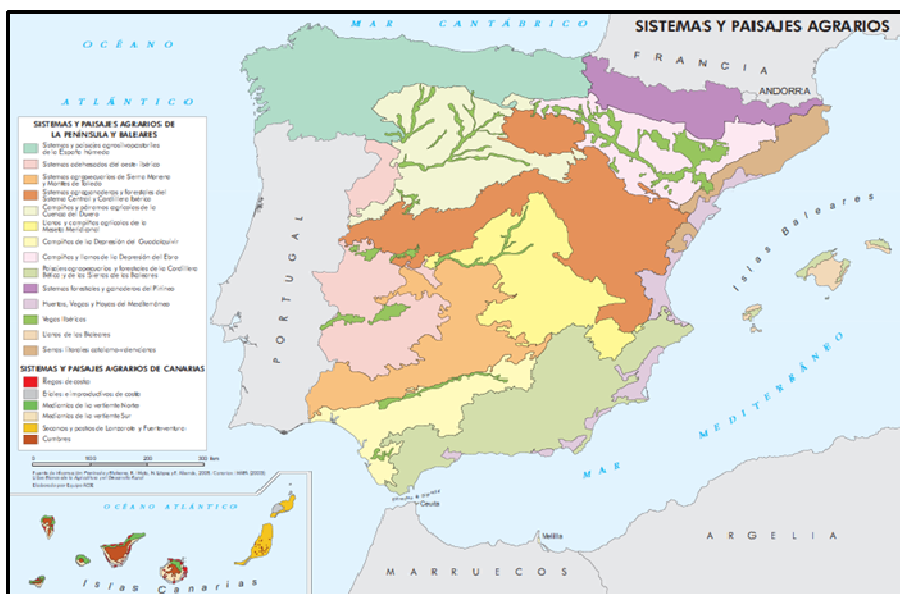


Figura nº 2: Sistemas y Paisaje Agrario. Fuente: Instituto Geográfico Nacional. 2008

3.2.1. Ganado Vacuno en España

En España, la explotación de ganado bovino se da en leche o carne. El vacuno de carne está integrado por dos grandes subsectores: el de las vacas madres o nodrizas y el del cebo. Las dos fases se dan en explotaciones diferentes y con localizaciones geográficas normalmente alejadas:

- **Producción de vacas nodrizas:** El objetivo de producción es suministrar terneros para la producción de carne.

Estas explotaciones están ligadas a la tierra, por lo que en gran medida dependen de las producciones de los pastos que la integran. Tienen una baja carga ganadera y con poca inversión en infraestructuras. Las razas que se explotan están bien adaptadas a las condiciones del medio en el que se crían, y aunque destacan las razas autóctonas españolas, Avileña-Negra Ibérica, Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña, Morucha, Retinta y Rubia Gallega, también existen razas importadas como la Charolesa y Limusine y los cruces de éstas con las razas autóctonas.

Las vacas nodrizas se localizan fundamentalmente en las CC.AA. de Castilla y León, Extremadura y Andalucía, seguidas por Galicia, Asturias y Cantabria. Las tres zonas de producción son: Dehesas del oeste y suroeste, Galicia y áreas de Montaña (Cantábrico, Pirineos, Sistema Central y Sistema Ibérico). Salvo en la zona de dehesa, las explotaciones suelen contar con un número bajo de animales (15 – 16 de media).

En todos los casos, la alimentación del ganado se da con los recursos propios de la explotación y la complementan con paja, sus propios forrajes conservados y algo de concentrado en determinados meses del año en los que los recursos de pastizales se han agotado.

Los diferentes sistemas productivos, extensivos y semiextensivos de vacas madre que se desarrollan en España, se ajustan a tres modelos principalmente:

- **Sistema de la dehesa:** Ganaderías asociadas a grandes superficies de terreno cuyo manejo de ganado está condicionado por la estacionalidad, con el objetivo de aprovechar los pastos.

En las dehesas se reservan los terrenos de mayor profundidad y mayor calidad para sembrar cereales y forrajes a base de avena y veza principalmente.

- **Sistema de montaña:** Explotaciones localizadas en los sistemas montañosos, Pirineos, Picos de Europa, Sistema Central, etc.

Dentro de estas zonas, dependiendo su ubicación, observamos entre las explotaciones diferencias importantes. Algunas de las localizadas en los sistemas montañosos centrales tienen una estructura semejante a las dehesas, el resto, ubicadas en áreas de montaña, cuentan con tres tipos de producciones forrajeras bien diferenciadas, prados de alta montaña, de media montaña y de valle o cercanos al pueblo.

La alimentación de las vacas nodrizas es casi exclusivamente a base de forrajes, bien sea mediante consumo directo o mediante conservación. Durante la primavera, las vacas se alimentan de los pastos de media montaña y a medida que va entrando el verano, los animales van ascendiendo, hasta llegar al puerto. En otoño, se las vuelve bajar a las zonas de media montaña, en las que las vacas vuelven a pastar el rebrote de lo que consumieron en primavera. Una vez que llega el invierno, en función de la explotación que se trate, los animales se estabulan o se realiza trashumancia.

- **Sistemas no montañosos de la España húmeda:** Se trata de áreas de España húmeda que no tienen grandes accidentes montañosos. Son zonas muy benignas para la producción de pastos y, por lo tanto, para la cría de vacas. Sistema presente principalmente en Galicia, y en menor medida en otras comunidades de la cornisa cantábrica, como Asturias y Cantabria. Generalmente, se trata de explotaciones familiares y de tamaño pequeño o medio. Como ejemplo, según el RENGRATI (Red Nacional de Granjas Típicas), las explotaciones gallegas de vacas nodrizas tienen entre 15 y 120 animales.

La alimentación se fundamenta en el aprovechamiento de los pastos producidos en los prados, tanto por naturales existentes en estas zonas, que en ocasiones se mejoran mediante fertilización, como por prados sembrados artificialmente. De la producción de estos prados, se ensila entre un 30 y un 35% para utilizar como suplemento alimenticio en épocas de poca producción pascícola.

- **Explotaciones de Cebo:** Excepto en Galicia por su disponibilidad de pastos, son totalmente intensivas pues no cuentan con superficies forrajeras suficientes y la alimentación se complementa con piensos compuestos en los que los cereales son mayoritarios.

Los grandes cebaderos se ubican en zonas próximas a grandes concentraciones de población como Madrid o Barcelona, destacan como zonas puntuales de gran producción Lérida, Toledo o Segovia.

En España, los terneros destinados a la producción de carne pueden proceder de explotaciones de vacas nodrizas en regímenes semiextensivos o de explotaciones de vacuno de leche, en las que los terneros que no se emplean para la reposición se destinan a la producción.

- **Explotaciones de ganado bovino de leche:** El objetivo a perseguir en este tipo de rebaños es la maximización de la productividad lechera por vaca y año, manteniendo a su vez un coste mínimo, en la alimentación por litro de leche producida, en el manejo del ganado y en el mantenimiento y la amortización de las instalaciones de ordeño y el almacenamiento de la leche. A este objetivo, se le sumaría una buena producción paralela de terneros.

La figura nº3, “Distribución del censo de ganado vacuno en España”, muestra el resultado de lo ya comentado anteriormente en este mismo punto, así vemos como destacan los censos

de Salamanca, Cáceres y en la zona de la Cordillera Cantábrica, Asturias, Lugo y Cantabria. Fuera de este ámbito también encontramos amplios censos en Lérida. Las provincias del arco mediterráneo son las que cuentan con unos censos más reducidos.

En algunos casos los censos no concuerdan con las principales regiones productoras, es por ser zonas especializadas en la cría de ganado vacuno en cebaderos, como Cáceres y Salamanca.

La mayor parte de cabezas se sitúa en Castilla León con un 21,3% del censo, Galicia con un 15,6% y Extremadura con un 13,2%.

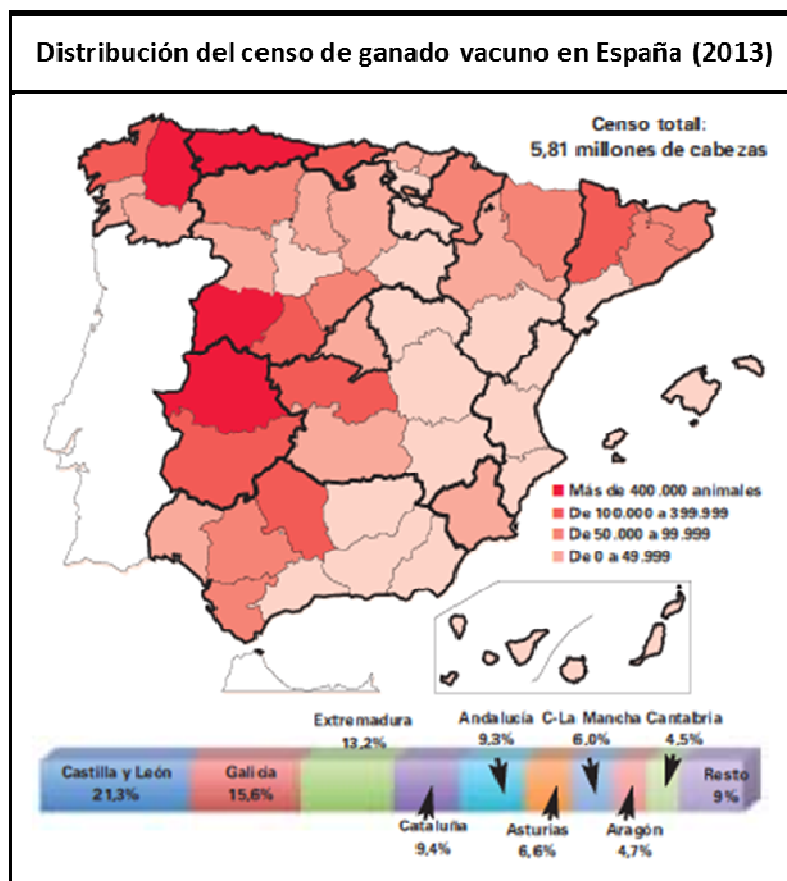


Figura 3: Distribución del Censo Vacuno en España 2013. Fuente: Eurocarne. Jesús Cruz. Marzo 2013

En la cornisa cantábrica son mayoritarias las explotaciones de vacuno lechero en sistemas de explotación semi-intensivos, en el suroeste predominan las explotaciones de vacuno de carne en sistemas extensivos y en el Valle del Ebro son mayoritarias las explotaciones de vacuno de carne en sistemas intensivos.

En cuanto a la distribución del número de cabezas según su edad y destino, figura nº 4, los animales destinados a carne son principalmente los que tienen menos de 12 meses, este número desciende a una décima parte en animales de 12-24 meses y en animales de más de 24 meses resulta insignificante. Esto se debe a los gustos de nuestro mercado que demanda sobre todo animales de corta edad.

En cuanto a la producción de leche, lógicamente, observamos que es exclusiva para vacas de más de 24 meses, pues es a partir de esta edad cuando empiezan a ser productivas.

Vemos también que las vacas destinadas a reposición son las de edad comprendida entre 12 y 24 meses.

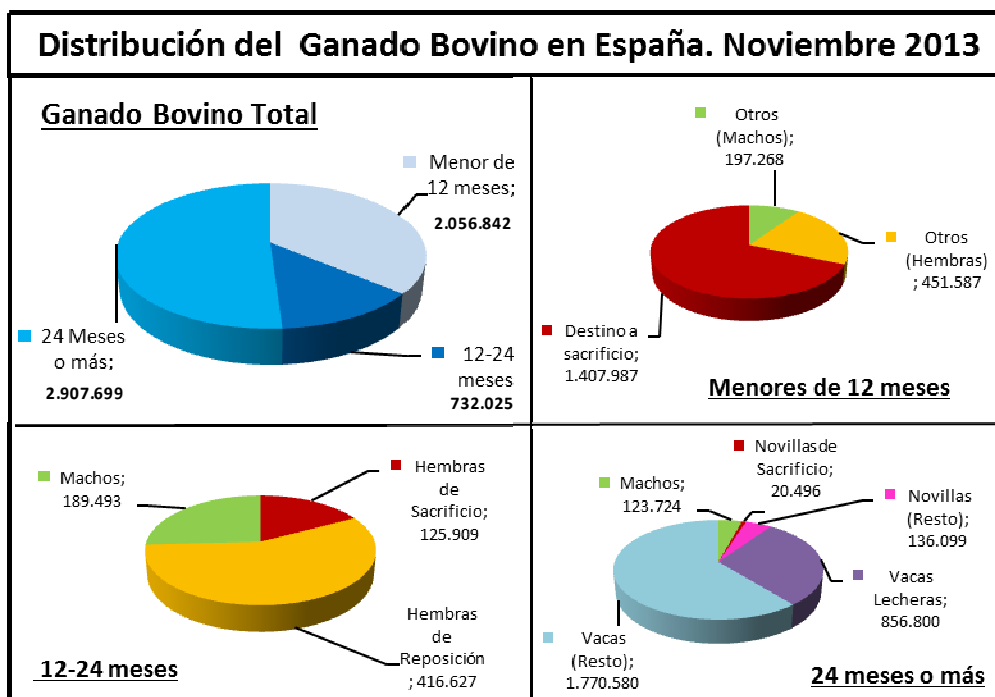


Figura 4. Distribución del Ganado Bovino en España (Noviembre 2013). Eleboración Propia. Fuente: Encuestas Ganaderas del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Cabe realizar una comparativa sobre la evolución de la producción lechera y cárnica dentro del ganado vacuno para ver hacia dónde va encaminado el sector.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de noviembre de 2013, la distribución entre producción de carne y leche es la siguiente (Tabla nº 3).

| Tipo de Ganado | Número total de animales | Vacas de Leche | Resto |
|----------------|--------------------------|----------------|------------------|
| Bovino | 5.696.907 | 856.800 | 4.840.107 |

Tabla nº 3 .Censo de Ganado Bovino Noviembre 2013 .Fuente: Encuestas Ganaderas Octubre 2014. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El porcentaje de vacas lecheras respecto al total de ganado bovino en 2013 se sitúa en un 15%, observamos en la figura nº5 su evolución en los últimos años. En 2002 el valor es de un 17,8%, de manera constante descendiendo hasta 2007, año en el que descendiendo por producirse un aumento de efectivos en el total, pero no en vacas lecheras.

A partir de este momento la tendencia continúa como en años anteriores, y es en 2011 en el que el porcentaje empieza a aumentar ligeramente debido a un leve aumento de la producción lechera frente al descenso del total de cabezas bovinas. En 2013 alcanza el valor del 15% ya mencionado.

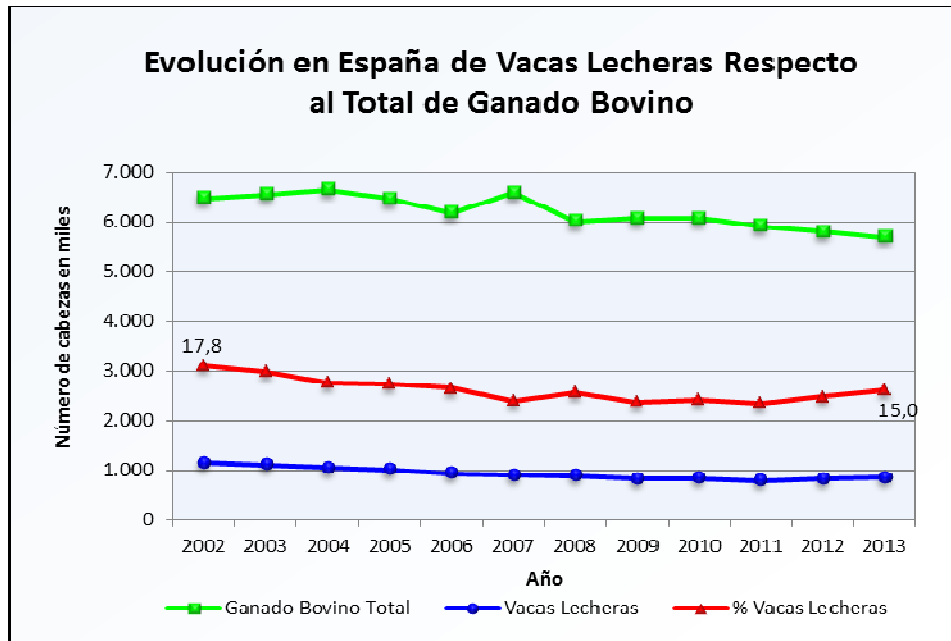


Figura nº 5. Evolución del Porcentaje de Vacas Lecheras Respecto al Total de Ganado Bovino en España. Elaboración Propia. Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Dentro del descenso del 12% de cabezas del total de ganado vacuno en estos años, es más acusado el descenso en vacas dedicadas a la producción de carne que las dedicadas a la producción de leche. Esto se debe a que el ganado vacuno español viene atravesando en cada uno de sus eslabones serios problemas, alguno de ellos comunes a otros países, como el incremento de los costes de producción tanto de la cría de ganado como del proceso de carnización.

Otros factores son más específicos y atienden a la crisis económica actual que motiva una reducción del consumo de las carnes de mayor valor, es el caso del vacuno y el ovino.

Por si toda esta situación no fuera ya suficientemente difícil, tanto para ganaderos como para las industrias cárnicas, a comienzos de 2013 se suman los fraudes en el etiquetado de elaborados cárnicos encontrados en diversos países de la Unión Europea, minando la confianza de los consumidores en la carne de vacuno que tanto ha costado recuperar tras los casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina de hace más de una década.

Indicar que la reducción del número cabezas es menor a la del número de explotaciones, lo que significa que crece el tamaño de las explotaciones. Se da porque es necesario disponer de más efectivos para que la explotación tenga la rentabilidad suficiente para seguir funcionando. (Eurocarne. Jesús Cruz. Marzo 2013).

3.2.2. La Ganadería en Navarra

La ganadería en Navarra ha tenido y tiene una gran importancia social, económica y ambiental. Los modos de vida ligados a ella se encuentran profundamente arraigados y han desempeñado un importante papel en la ordenación administrativa de las tierras (pastos comunales, facerías, corralizas, etc.).

La diversidad climática, topográfica, etc. ha permitido desarrollar una gran variedad de sistemas ganaderos con diferentes modos de explotación de los recursos, muchas veces complementarios en el espacio y en el tiempo. Tal diversidad se ha visto también enriquecida por la variedad de especies ganaderas autóctonas, muy adaptadas a las condiciones locales, pero que algunas de ellas se considera en peligro de extinción.

En la figura nº 6 quedan reflejadas las diferentes zonas geográficas navarras, con diferentes relieves y clima, factores que determinan un tipo u otro de explotaciones ganaderas.



Figura nº6. Zonificación Navarra 2000. Fuente: Infraestructuras de Datos Espaciales de Navarra (Idena) y Departamento de Educación del Gobierno de Navarra

En la zona Montañosa (zonas 1,2, 3 y 4) debido a sus abundantes precipitaciones, predominan los pastos y como consecuencia el ganado bovino y ovino.

En la zona Media predomina por sus buenas condiciones climatológicas y edafológicas, el cultivo en secano de cereal. En lo referente a la ganadería, el sistema tradicional familiar ha sido progresivamente sustituida por la estabulación en granjas mecanizadas. La ganadería porcina y las granjas avícolas son las más importantes.

En La Ribera al ser una zona de regadío, la actividad agrícola principal es la hortícola y el desarrollo ganadero se debe a la expansión de los cultivos forrajeros en dicho regadío. La ganadería más importante es la porcina, seguida de la bovina y la avícola.

Según datos del año 2013 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, en la Comunidad hay censadas 1.659 explotaciones de vacuno (110.425 cabezas), 2.293 de ovino (542.319 cabezas), 2.247 de equino (24.213 cabezas), 12.435 cabezas de caprino, 447.849 cabezas de ganado porcino y 689 cabezas de ganado asnar y mular. Además, se citan 420 explotaciones apícolas.

En la Figura nº 7, podemos ver la evolución entre 2002 y 2013 de los principales tipos de ganado. Es el ganado caprino el único que ve aumentados sus efectivos, este incremento se sitúa en un 31%. El resto experimentan una evolución descendente, siendo el ganado bovino el que menos lo sufre con un 14%, seguido del porcino con un 21% y del ovino que con un 36%, que al igual que en el conjunto de España es el subsector que más acusa la tendencia a la baja.

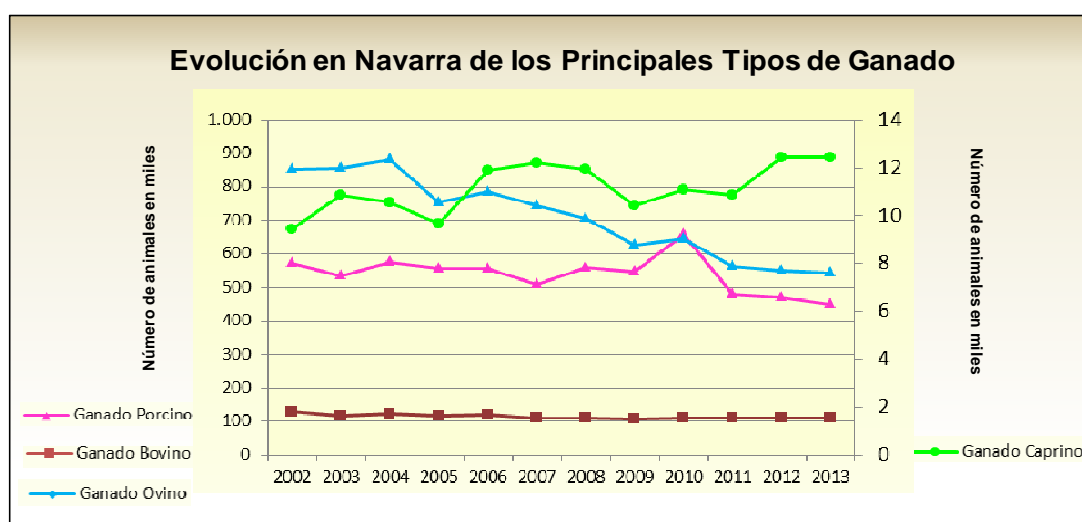


Figura nº 7: Evolución en Navarra de los Principales Tipos de Ganado. Elaboración Propia. Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Octubre 2014.

En la tabla nº4 se recoge el número de explotaciones en las que se distribuyen los principales tipos de ganado en Navarra en 2009, según la existencia o no de tierras en dichas explotaciones. El mayor porcentaje de explotaciones sin tierras lo tenemos en porcino, resultado de ser un sector más dado a la producción en sistema intensivo.

| Número de Explotaciones Según Tipo de Ganado en Navarra | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|------------|
| Tipo de Ganado | Número total de explotaciones | Número de Explotaciones | |
| | | Con Tierra | Sin Tierra |
| Bovino | 1.681 | 1559 | 122 |
| Ovino | 2.060 | 1.844 | 216 |
| Caprino | 340 | 303 | 37 |
| Porcino | 810 | 710 | 100 |
| Equino | 976 | 893 | 83 |

Tabla nº 4. Número de Explotaciones en Navarra de los Principales tipos de Ganado. Fuente: Censos Agrarios del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E). Año 2009

➤ Ganado Vacuno en Navarra

Del total de las 110.425 cabezas de ganado vacuno (adultas, reposición y sementales), el 55% corresponde a vacuno carne, el 36% a vacuno de ordeño, y el 9% a vacuno de lidia. Su distribución a lo largo de la geografía Navarra queda reflejada en la figura nº8.

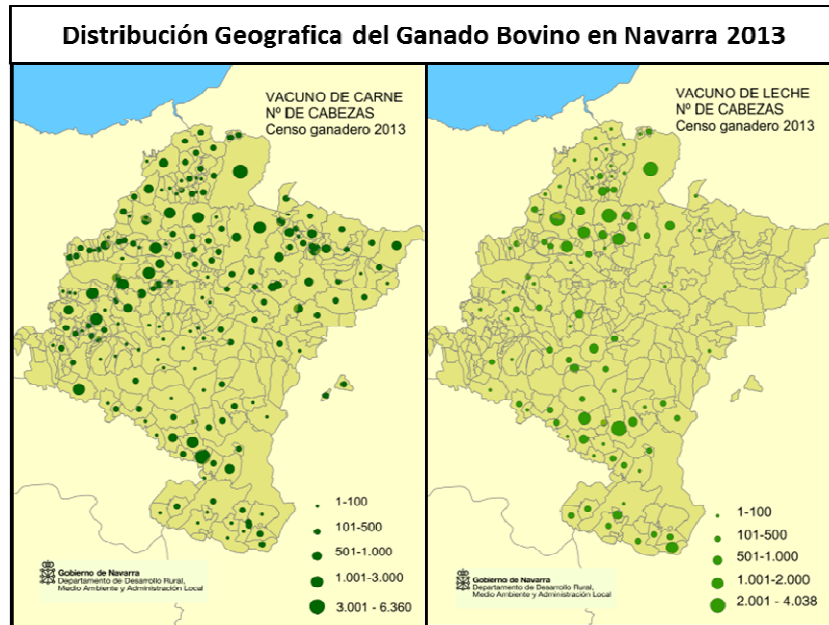


Figura nº 8 : Distribución Geográfica del Ganado Bovino en Navarra 2013. Fuente: Gobierno de Navarra. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

Observamos que el número de efectivos ganaderos, se distribuye principalmente en la Navarra atlántica, los valles pirenaicos y, en menor medida en Tierra Estella, zonas todas ellas donde se encuentran las mayores extensiones de pastos.

En general, se trata de explotaciones de carácter extensivo ligadas a esos recursos pastables. Se utilizan razas rústicas adaptadas al medio, entre la que destaca por sus crecientes efectivos la “Pirenaica” (50% del censo de vacuno carne), seguido por el conjunto mestizo. También es de mencionar la Pardo Alpina, que sigue una tendencia descendente (unas 1.000 vacas en Navarra) a favor de razas con mayor especialización ganadera como la Blanca de Aquitania. Mención especial merece la raza Betizu, única raza bovina autóctona catalogada como en peligro de extinción y que cuenta con unas 588 cabezas.

Como ya se ha comentado anteriormente, entre 2002 y 2013 en España disminuye el porcentaje de vacas lecheras un 25% frente al 12% del total de cabezas bovinas. Al contrario ocurre en Navarra, donde mientras que el total sufre una disminución del 15%, el número de vacas lecheras se mantiene en los mismos valores.

La distribución en porcentajes según el objetivo productivo de las 110.425 cabezas presentes en Navarra se recoge en la figura nº 9. Observamos una gran diferencia respecto a la distribución en España, es mucho menor el porcentaje destinado a sacrificio y mucho mayor, el doble, el de ganado destinado a la producción de leche.

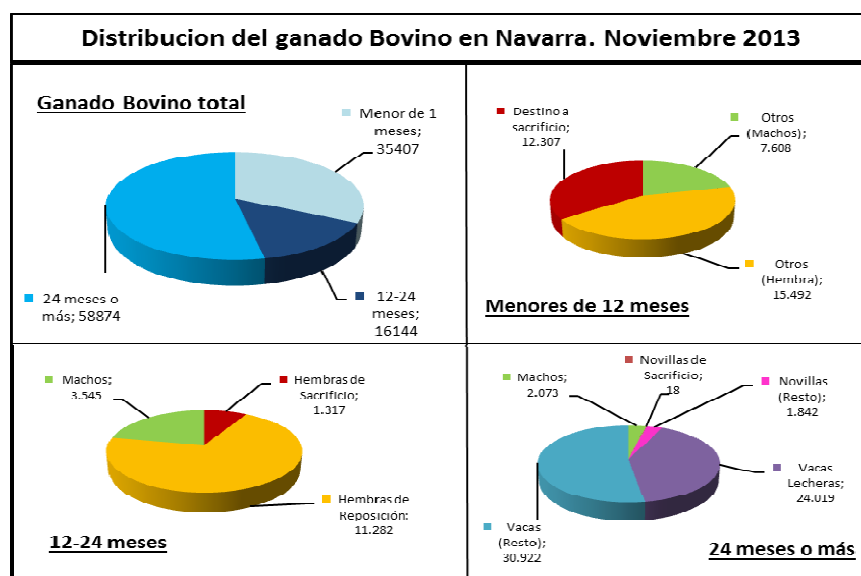


Figura nº 9. Distribución del Ganado Bovino en Navarra (Noviembre 2013). Elaboración propia. Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Octubre 2014.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, los efectivos ganaderos en Navarra a fecha de enero de 2013, están distribuidos en las diferentes explotaciones que muestra la tabla nº 5.

| Número de Explotaciones en Navarra (Enero 2013) | | | | |
|---|------|-------|-------|-----------------|
| Total | Cebo | Leche | Carne | Recría Novillas |
| 2.185 | 173 | 249 | 1352 | 5 |

Tabla Nº 5: Número de Explotaciones en Navarra (Enero 2013) Según Sistemas Productivos. Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

En los últimos años, los sistemas de explotaciones ganaderas han ido evolucionando hacia diferentes sistemas de explotación con el objetivo de aumentar la productividad (INTIA, 2011. JM Intxaurrendieta).

Vacuno de leche: En 20 años aunque la producción de leche ha aumentado más de un 40%, el número de explotaciones ha descendido en aproximadamente un 80%, consecuencia de además de un incremento de número de efectivos por explotación, de una mayor productividad por vaca y la profesionalización y especialización de las explotaciones. Pasan a ser actividad prioritaria de los ganaderos y se trabaja con especies únicas.

La tendencia es el empleo de razas foráneas con estabulación casi permanente.

Vacuno de Carne: Al contrario que en especies lecheras, la producción de carne sigue en su gran mayoría muy marcada por los métodos tradicionales, de ahí que el número de explotaciones sea muy superior al de vacuno de leche. Solamente un 30% tienen como actividad prioritaria la producción de carne. Así nos encontramos principalmente con explotaciones de escasas dimensiones y pocas vacas por explotación, cifra que si bien aumenta cada año, todavía resulta muy baja (en los últimos 20 años ha pasado de 20 a 50) se suele dar en combinación con otras producciones agrícolas y/o ganaderas.

La tendencia es la cría extensiva con cebo intensivo.

3.2.3. Ganadería ecológica

Dentro de lo que es el sistema extensivo de explotaciones ganaderas cabe hacer, por el gran porcentaje de crecimiento de estos últimos años, una mención especial a la ganadería de origen ecológico. Es un sistema sostenible, que tiene como objetivo fundamental producir alimentos de calidad diferenciada para la población, obtenidos de animales que gozan de un alto grado de bienestar, que hacen un uso racional de los recursos naturales del campo, que contribuyen a mejorar la fertilidad natural del suelo, y en cuya alimentación y manejo no se emplean organismos genéticamente modificados ni sustancias químicas de síntesis, ni otras que puedan suponer un riesgo real o potencial para la salud del consumidor.

Además de los principios descritos para la agricultura ecológica, algunas de las principales características específicas de la ganadería ecológica son que no contamina, sino que preserva el medio ambiente, asegura la biodiversidad y mantiene los ecosistemas, buscando siempre el equilibrio de la carga ganadera con la oferta de recursos.

En la figura nº 10, según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, observamos que del total de explotaciones ganaderas ecológicas casi la mitad son de ganado bovino (2.992), estas suman entre animales destinados a leche y carne 164.736 cabezas, sin embargo este número de efectivos es superado por el ganado ovino que entre leche y carne suman 525.507 cabezas repartidos en 1.735 explotaciones.



Figura nº 10 : Número de Explotaciones Ganaderas Ecológicas en España, año 2012.
Elaboración Propia. Fuente: Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente.

En 2012, España contaba con 954.000 cabezas (6.103 explotaciones), dato muy distante de las más de 450.000 tradicionales, aunque es necesario remarcar que mientras estas últimas han descendido en torno a un 10 % entre 2005 y 2012, las ecológicas han aumentado en casi un 200%.

Considerada como una de los caminos a seguir para afrontar los desafíos de la sostenibilidad, el desarrollo rural y el cambio climático.

Se encuentra regulada por una reglamentación europea (Reglamentos (CE) 834/2007 y 889/2008). Para acreditar el cumplimiento de estos reglamentos, se somete a rigurosos controles realizados por organismos autorizados que son los responsables de otorgar el derecho a comercializar sus productos con un aval que certifica su procedencia.

Actualmente La Comisión Europea está revisando la legislación en referencia en aspectos básicos como la necesidad de reducir la densidad de los animales en las explotaciones y el transporte de animales vivos sustituyéndolo por traslado de la carne.

➤ Ganadería Ecológica en Navarra

El aporte de Navarra al número de explotaciones ganaderas ecológicas es de 63 con 6.892 cabezas.

Podemos ver en la figura nº11 que hay ausencia de explotaciones porcinas y que aunque destaca sobre el resto con más de un 40% el número de explotaciones equinas, 814 cabezas en 27 explotaciones, en número de cabezas es superado por el ganado bovino con 1.351 en 15 explotaciones y el ovino con 3.075 en 14.

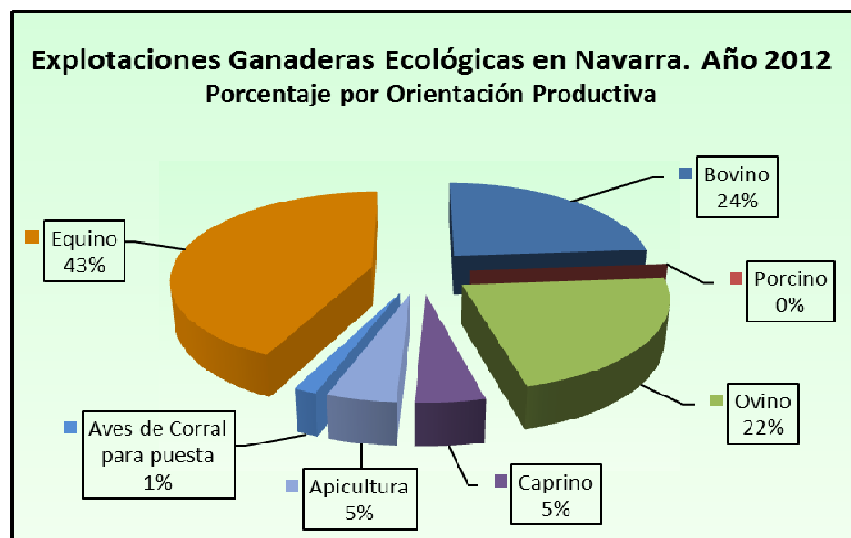


Figura nº 11: Número de Explotaciones Ganaderas Ecológicas en Navarra, año 2012..
Elaboración Propia. Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En Navarra según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en el periodo comprendido de 2005 a 2012 el número de explotaciones ganaderas ecológicas ha aumentado en un 232 %, pasando de 19 a 63 explotaciones.

Teniendo en cuenta el gran aumento en estos últimos años del número de explotaciones y efectivos ganaderos dentro del sistema ecológico, podemos decir que existe una tendencia en una parte de ganaderos que aumenta día a día hacia un sistema más sostenible, más respetuoso con el medio ambiente y con una producción de mayor calidad.

En Navarra el órgano encargado de la certificación de productos de origen ecológico es el "Consejo de Producción Agraria Ecológica de Navarra", regulado en la lista de Órganos o Autoridades Públicas de la Inspección prevista en el artículo 15 del reglamento CEE nº 2092/91 (Boletín Oficial de la Unión Europea 20.01.2005).

3.3. Situación en España de la Seguridad Laboral en el Sector Agrario

El Instituto Nacional de Seguridad de Higiene en el Trabajo (INSHT) en colaboración con el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España (CGCOITAE), llevó a cabo en 2009 una encuesta en la que se entrevistó a 1.503 trabajadores autónomos del sector agropecuario. Éstos describen su trabajo como un conjunto de actividades con elevadas exigencias de carácter físico, realizadas en condiciones ambientales en gran medida extremas.

A esta conclusión se llega después de analizar los datos que se recogen sobre los diferentes factores dentro del sistema agrario:

- **Características Sociodemográficas:** Se trata de un sector principalmente masculino con una media de edad de 48 años. El 52% están ocupados en producción agrícola, el 31% en ganadería y el 17% en producción combinada (agricultura y ganadería).
- **Colaboración de otras personas en el trabajo habitual de la explotación:** La mayor parte de autónomos cuenta habitualmente con la colaboración de otras personas. Los que con mayor frecuencia aportan esta ayuda son familiares directos. En el sector agrícola se da la contratación de temporeros, mientras que en el sector ganadero cuando se dan estas contrataciones son de forma continua.
- **Características de la Explotación:** Los cultivos más frecuentes son de cereales, hortalizas, legumbres y la vid. La extensión de las explotaciones es mayoritariamente de 21 hectáreas. En la producción ganadera, predomina la producción de bovino, ovino o caprino y porcino. En casi la mitad de las explotaciones el número de cabezas es superior a 100.

Las instalaciones más comunes aparte de las ganaderas, son almacenes de maquinaria, herramientas o pajas y piensos.

En el apartado de maquinaria, el tractor ocupa la primera posición. Casi tres de cada cuatro autónomos poseen tractor y de ellos casi el 70% remolque basculante.

- **Condiciones de Seguridad:** El 82% de los encuestados es consciente de la existencia en su trabajo habitual de riesgos que pueden desencadenar en un accidente, siendo el riesgo más identificado los golpes y caídas de personas al mismo nivel.

Las causas que más se apuntan son los despistes, distracciones y faltas de atención, lo que indica la necesidad de profundizar en la información y formación de los trabajadores en materia de riesgos laborales. Excluyendo esta causa autoculpabilizadora, los factores más relacionados con la siniestralidad son los elevados ritmos y tiempos de trabajo.

- **Condiciones ambientales:** En el 61% de los casos, las labores se realizan al aire libre, situación que hace que el trabajador sufra más o menos las condiciones extremas del clima según la zona.

El ruido no supone ningún problema y las vibraciones únicamente en el manejo de maquinaria.

Sobre los tratamientos químicos consideran que la información en el etiquetado es fácil de entender para poder aplicar buenas prácticas en su manipulación.

El 50% considera que están expuestos a agentes biológicos, porcentaje que aumenta hasta algo más de un 60% en sector ganadero. Se aplican medidas preventivas de higiene en los locales y de control veterinario en los animales.

- **Carga física, carga mental y organización del trabajo:** Pese a la mecanización de las actividades agropecuarias, buena parte de ellas exige considerable esfuerzo físico, siendo los más frecuentes los movimientos repetitivos de manos y brazos en producción agrícola y mantener la misma postura en producción ganadera.

En cuanto a la carga mental viene dada por tener que mantener un nivel de atención muy alto y un elevado ritmo de trabajo, factores que alcanzan su máximo entre los que trabajan más de 12 horas por jornada.

La situación más habitual es trabajar solo y asilado pero con posibilidades técnicas de comunicación, en menor medida en cooperación con otras personas y como situación más desfavorable en cuanto a seguridad, un 15% trabaja solo y aislado.

- **Estado de Salud:** El 30% de los encuestados considera que su estado de salud es regular o malo. En el año 2008, el 42% de los trabajadores dedicados al sector precisaron atención médica. Los más afectados son los trabajadores pertenecientes a la producción ganadera, entre las mujeres y los de mayor edad.

El motivo más frecuente de esta falta de salud, provocada por posturas forzadas y sobreesfuerzos, son las lesiones osteomusculares, dolores de espalda principalmente, que vienen acompañadas de otros síntomas como problemas de sueño, cefaleas y la sensación continua de cansancio.

3.3.1. Síntesis de los principales factores de riesgo

Cada subsector agrario presenta sus características específicas, muy condicionadas por el marco territorial donde se desarrollan y por las actividades que las definen.

Analizando la distribución de accidentes de trabajo del sector agrario por actividad económica, se observa que en 2013 la rama de producción agrícola, ganadera y caza registra el 82,14 %, seguido de las actividades forestales y de silvicultura, con el 8,24 % y en tercer lugar con un 9,62% las actividades pesqueras y acuicultura. (*Anuario de estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Octubre 2014.*)

El subsector ganadero se caracteriza porque a diferencia del agrícola propiamente dicho y del forestal, se fundamenta sobre el reino animal, en la explotación de seres vivos y obtención directa de los mismos o de alguna producción derivada de ellos. Debido a esta condición, en riesgos laborales, también el sector ganadero presenta particularidades. A los riesgos asociados al manejo de maquinaria común a otras actividades agrarias, destacar el riesgo biológico con un doble punto de vista, el de las enfermedades transmitidas por diferentes organismos y el de los accidentes derivados de la conducta de los animales, en especial del ganado mayor.

Las operaciones de trabajo que se realizan, van desde la producción y preparación de alimento, el manejo y mantenimiento de la maquinaria e instalaciones a las actividades

propiamente ganaderas que son muchas y muy distintas entre sí; asistir a partos de animales, atender a crías, alimentar al ganado, trasladar los animales, ordeñar en caso de aprovechamiento lechero, esquilado de ovejas, cuidar pezuñas, amputar cuernos de los bovinos, hacer tratamientos preventivos contra las enfermedades, cuidar de animales enfermos, limpiar los animales y sus instalaciones, etc. Con frecuencia, durante todas estas operaciones con animales, los trabajadores tienen que sujetarlos o permanecer junto a ellos, de manera que hay unos riesgos que tienen su origen en esta exposición directa a las reacciones imprevistas de los animales. (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Grupo de trabajo "Sector Agrario". Octubre 2005).

Los Factores de riesgo causantes de accidentes y enfermedades, según la actividad a realizar, se resumen en la tabla nº6.

| Factores de riesgo causantes de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales | | |
|---|--|---|
| Riesgos | Actividades/operaciones | Alteraciones de Salud |
| 1. Cortes con objetos/herramientas. | <ul style="list-style-type: none"> Durante el esquilado, arreglo de cascos, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Heridas, amputaciones, etc. |
| 2. Pinchazos. | <ul style="list-style-type: none"> Con elementos y herramientas de trabajo (jeringuillas, en cercas, objetos, elementos punzantes, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Heridas e inoculaciones. |
| 3. Proyección de partículas, fragmentos y objetos. | <ul style="list-style-type: none"> Derivados de la utilización de maquinaria propia de la actividad, limpieza, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Lesiones oculares y cutáneas. |
| 4. Proyección de fluidos a presión. | <ul style="list-style-type: none"> Provenientes de las máquinas de limpieza a presión, hidráulicas, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Lesiones oculares, cutáneas, etc. |
| 5. Atrapamientos y aplastamientos. | <ul style="list-style-type: none"> En el uso/mantenimiento de tractores, cargadores frontales o posteriores, máquinas con brazos hidráulicos, remolques, equipos de almacenamiento, etc. Por o entre animales o elementos fijos o paramentos. Aplastamiento por desprendimiento de pacas, ensilado, etc. Atrapamientos en mecanismos de la plataforma elevadora instalada en la parte trasera de los camiones. | <ul style="list-style-type: none"> Desgarros, amputaciones, etc. Muerte. |
| 6. Golpes y choques contra objetos. | <ul style="list-style-type: none"> Manipulación de herramientas de trabajo, caídas de objetos, de pacas, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Lesiones. |
| 7. Incendio y explosión. | <ul style="list-style-type: none"> Incendios de productos orgánicos, maquinaria, fallos en el sistema de calefacción, explosiones de silos, en depósitos de estiércol, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Quemaduras. Intoxicaciones inhalación de productos de combustión (poliuretano expandido, paja, etc.). Asfixia. Muerte. |

| | | |
|---|--|--|
| 8. Contactos eléctricos. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso y/o reparación de instalaciones y máquinas eléctricas (sinfines, cintas transportadoras, molinos, ordeñadoras, tanques refrigerantes de leche, etc.). • Contacto con líneas de conducciones de energía eléctrica, aéreas y enterradas bajo el suelo. • Alcance por rayos en actividades al aire libre. | <ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras, fibrilaciones, necrosis de tejidos, etc. • Muerte. |
| 9. Caída al mismo nivel. | <ul style="list-style-type: none"> • Por irregularidades del pavimento de terreno. • Por suelos resbaladizos, mojados o encenagados. • Por tropiezos con elementos depositados en el suelo, escalones, desagües, arquetas, etc., por falta de orden y limpieza y/o deficiente iluminación. | <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos y Lesiones. |
| 10. Caída a distinto nivel. | <ul style="list-style-type: none"> • En el acceso a cercados durante la alimentación de los animales, desde los animales durante el manejo de los mismos, desde los apilamientos heniles y pajares, etc. • Por resbalones y tropiezos, desde escalas, bocas de carga de silos torre, plataformas elevadas, pajares, metas, etc. • Utilización de escaleras manuales en deficientes .condiciones para acceder a partes elevadas de las instalaciones y de los vehículos de transporte. • Durante la carga, transporte y distribución de alimentos, productos y animales. • En acceso al foso de la sala de ordeño. | <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos y lesiones. • Muerte. |
| 11. Contactos térmicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Marcado de animales. • Engrase de maquinaria. • Contacto con vapor, líquidos calientes o fríos, etc. • Contactos con puntos calientes o fríos de las máquinas. | <ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras. |
| 12. Accidentes causados por seres vivos. | <ul style="list-style-type: none"> • Durante el manejo de animales, en curas, limpiezas, conducciones, ordeños, amarre, inmovilización, inseminación artificial, etc. • Golpes con la testuz y cornadas, embestidas, empujones por animales contra obstáculos, pisotones, patadas, mordiscos, picaduras, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos, lesiones. • Transmisión de agentes biológicos. • Alergias. |
| 13. Exposición a Agentes Químicos | | |
| 13.1. Fertilizantes químicos y abonos orgánicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Abonado. | <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones alérgicas y sensibilizaciones. • Intoxicaciones. |
| 13.2. Productos Fitosanitarios. Biocidas | <ul style="list-style-type: none"> • Pulverización sobre animales, aplicación de etiquetas impregnadas, inmersión, etc. • En el proceso de desparasitación del ganado. • En los procesos de control de plagas y enfermedades. | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizaciones, intoxicaciones, alteraciones sistema nervioso, endocrino, etc. |

| | | |
|--|--|---|
| 13.3. Antibióticos y otros productos farmacológicos. | <ul style="list-style-type: none"> Control de enfermedades y parásitos; administración de fármacos intravenosa. | <ul style="list-style-type: none"> Alergias. Hipersensibilizaciones, intoxicación, etc. |
| 13.4. Contacto con sustancias tóxicas, cáusticas y corrosivas. | <ul style="list-style-type: none"> Actividades de limpieza locales, hidrolimpiadoras, ordeñadoras y tanques refrigerantes. Utilización, mantenimiento y reparación de máquinas de desinfección, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Quemaduras, ulceraciones, necrosis de tejidos, etc Intoxicaciones. |
| 13.5. Gases tóxicos y asfixiantes. | <ul style="list-style-type: none"> Actividades de manipulación y limpieza de camas, depósitos de estiércol y purines, trabajos en espacios confinados. | <ul style="list-style-type: none"> Asfixias, asma, edema pulmonar, etc Muerte. |
| 13.6. Polvo. | <ul style="list-style-type: none"> Manejo de productos para alimentación animal. Limpieza de establos e instalaciones. | <ul style="list-style-type: none"> Irritación de vías respiratorias y ocular, reacciones alérgicas y sensibilizaciones, asfixia, etc. |
| 14. Exposiciones a agentes Biológicos Hongos, Bacterias, Virus. | <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en contacto directo con animales. | <ul style="list-style-type: none"> Zoonosis y alergias. |
| 15. Infestación (ectoparásitos, piojos, ladillas, pulgas, garrapatas, sarna, etc.). | <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en contacto directo con animales. | <ul style="list-style-type: none"> Enfermedades de transmisión animal. |
| 16. Ruido. | <ul style="list-style-type: none"> Manejo de maquinaria. En instalaciones de confinamiento. Manejo de ganado porcino, instalaciones de ordeño, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia. Alteraciones del sueño, excitabilidad, pérdida de capacidad de atención y reacción, etc. |
| 17. Vibraciones. | <ul style="list-style-type: none"> Manejo de herramientas y conducción de maquinaria. | <ul style="list-style-type: none"> Lesiones. |
| 18. Exposición a temperaturas ambientales extremas. | <ul style="list-style-type: none"> Manejo de animales al aire libre en condiciones ambientales extremas (calor y frío). | <ul style="list-style-type: none"> Hipotermia, golpe de calor, etc. |
| 19. Exposición a radiaciones solares. | <ul style="list-style-type: none"> En trabajos de manejo de animales al aire libre. | <ul style="list-style-type: none"> Quemaduras. |
| 20. Carga física por: | <ul style="list-style-type: none"> Manipulación manual de cargas. Movimientos repetitivos. Posturas forzadas. | <ul style="list-style-type: none"> Lesiones de espalda (hernias, esguinces, etc.). Lesiones músculo esqueléticas Tenosinovitis, etc. |

Tabla nº 6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Subsector Ganadero. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Grupo de Trabajo "Sector Agrario". Octubre 2005.

Observamos que los mayores riesgos se producen por:

- Espacios de trabajo (seguridad estructural); suelos resbaladizos e irregulares, escaleras, etc., que pueden provocar caídas desde leves a mortales (establos, silos....).
- Manejo de ganado.
- Exposición a agentes químicos.
- Manejo de maquinaria.

No hay que olvidar además que la mayor parte del trabajo que realiza un ganadero lo hace en solitario, por lo que además de aumentar el riesgo por hacer muchas labores sin ayuda, el recibir auxilio en caso de sufrir un accidente se hace más complicado.

Según datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social el mayor número de accidentes en el Sector agrario, se realiza en aquellos lugares en los que se realizan actividades forestales, seguido por lugares de cultivo muchas veces compaginadas con actividades ganaderas. Es en esos mismos lugares en los que debido al riesgo de las labores realizadas en ellos, existe mayor número de accidentes mortales. (Ver Figura Nº 12).

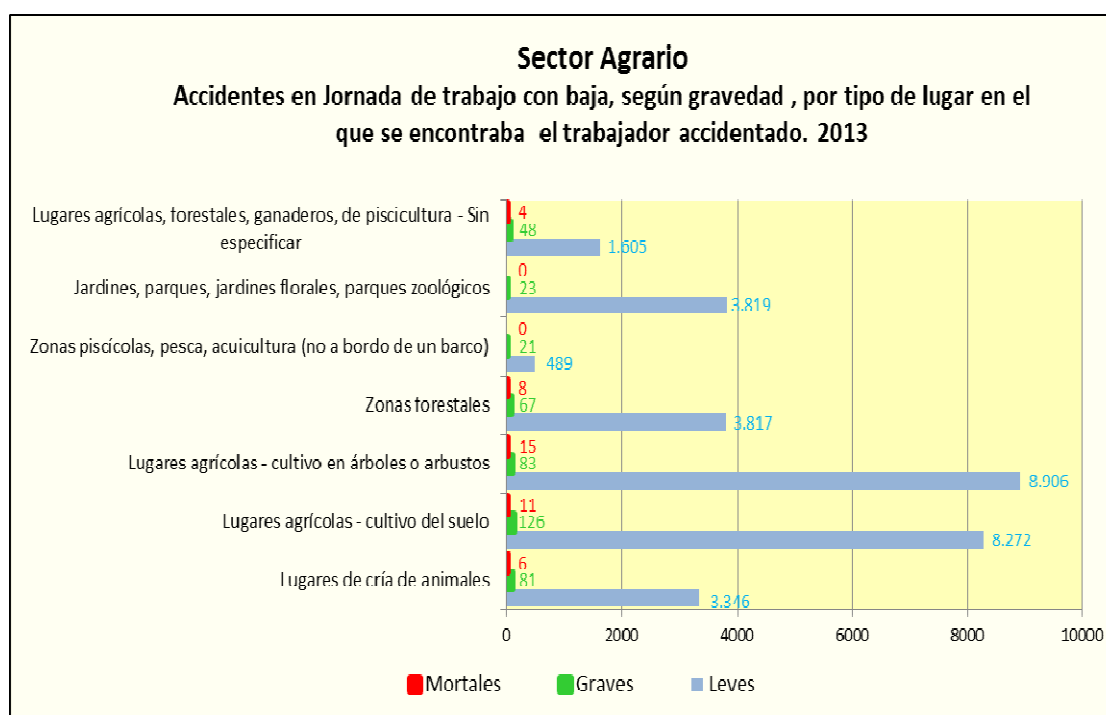


Figura nº 12. Accidentes de Trabajo en el Sector Agrario, en Jornada Laboral por Gravedad y Lugar de Trabajo en España 2013. Elaboración propia. Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio De Empleo y Seguridad Social. Octubre 2014

Los trabajadores consultados, en la encuesta ya mencionada, además de considerar su trabajo como un conjunto de actividades con gran exigencia física y realizadas en condiciones ambientales en gran medida extremas, estiman que se dan unas fuentes de riesgo de

accidentes muy variadas, provenientes de instalaciones y equipos de trabajo potencialmente muy peligrosos y empleados en ambientes de trabajo aislados.

Aquellos trabajadores que identificaron algún riesgo de accidente, apuntan como principal causa de riesgo la relativa a distracciones, descuidos, despistes y falta de atención, seguido en un porcentaje mucho menor por la imprevisibilidad de animales. (Figura nº13).

Estas causas adquieren mayor relevancia por los ritmos y tiempos de trabajo, muchas veces jornadas por encima de las 12 horas.



Figura nº 13. Causas De los Riesgos de Accidentes de Trabajo. Fuente: Encuesta realizada por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo en colaboración con el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrícolas de España. Julio 2009.

➤ Principales factores de riesgo en el ganado vacuno

A la hora de peligrosidad potencial de una especie, es preciso tener en cuenta diferentes factores, entre otros:

- Características del manejo.
- Comportamiento de la especie.
- Envergadura.
- Tipo de instalaciones.

El vacuno se caracteriza por la presencia de ejemplares de gran envergadura (cualquier semental supera los 700kg), y con razas especialmente peligrosas en su manejo, como el toro de lidia.

Los accidentes más habituales son:

- Los animales aplastan al operario contra la pared. Casi siempre en operaciones de alimentación o limpieza, y asociado a cuadras sobrecargadas e instalaciones anticuadas, sin alojamientos ni separaciones individuales.
- Pisotones, en circunstancias parejas a las anteriores.
- Patadas, golpes con la testuz y cuernos. En ocasiones actos reflejos del animal ante manipulaciones como inyecciones o tomas de muestras o ante picaduras de parásitos.
- Embestidas y cornadas. Asociados a vacas ariscas o primerizas con terneros pequeños o a toros en época de celo.

Asimismo, aunque cada raza tiene unas ciertas tendencias y son habituales las excepciones individuales, si existe una serie de agravantes comunes a tener en cuenta:

- En los periodos de celo y posterior a los partos, los animales se hallan especialmente excitados y agresivos.
- Las razas habituadas al pastoreo extensivo son más agresivas (ej: pirenaica).
- Los animales con heridas o enfermedades pueden presentar conductas atípicas.

3.4. Siniestralidad en España

El Sector Agropecuario presenta una gran singularidad respecto a la exposición de sus trabajadores a los riesgos laborales. Aunque en lo que se refiere a los accidentes de trabajo registrados sus índices muestran un nivel de daño inferior al de otros sectores, tales como la industria y la construcción, la evolución de estos indicadores en los últimos años muestran que el sector se resiste a una bajada de la siniestralidad equiparable a la de otras actividades.

Es de todos conocido, incluida la administración, que las estadísticas no recogen la totalidad de los accidentes ocurridos en el sector agrario, debido principalmente, a que existe un amplio número de trabajadores que, como tales no constan en "ninguna parte". Suelen ser miembros de la unidad familiar que trabajan de forma complementaria al titular habitual, ocasionalmente inmigrantes en condiciones de ilegalidad, jubilados que desean complementar sus rentas, etc.

Es a partir del Real Decreto Ley 2/2003, cuando se puede considerar que las estadísticas reflejan mejor la realidad. Hasta entonces el derecho a percibir compensación por baja era a partir del decimoquinto día, motivo por el cual no se daba parte pues eran muy bajas las cantidades a percibir en comparación con el trabajo de papeleo a realizar. Es gracias a este decreto cuando las cosas cambian, la prestación se recibe a partir del cuarto día de baja y en caso de accidente o enfermedad profesional, a partir del día siguiente de la baja médica.

Según datos disponibles del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, tal y como se muestra en la figura nº 14, en 2013 se dan 688.544 accidentes sin baja laboral (59,53% del total) y 468.029 (40,46%) con baja.

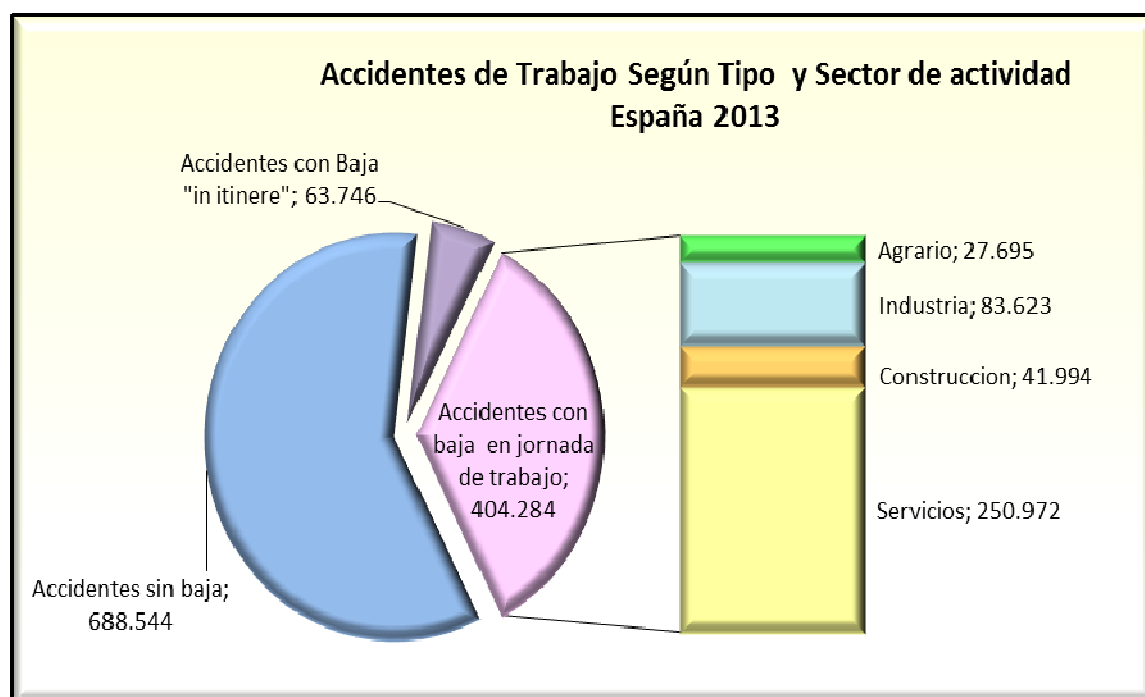


Figura nº 14: Accidentes de Trabajo Según Tipo y Sector de Actividad. Elaboración Propia. Fuente: Anuario de Estadística del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

De los que ocasionaron baja, un 34,95% del total ocurrieron durante la jornada laboral y un 5,5% fueron accidentes "in itinere". En comparación con los datos del año anterior, se produce un descenso del 1,5 % en los accidentes de jornada y un aumento del 1,5% en "in itinere".

De los accidentes en la jornada laboral con baja, 404.284, un 7% se dan en el Sector Agrario, un 20% en el de Industria, un 10 % en la Construcción y un 63% en el de Servicios.

En cuanto al número total de accidentes mortales, desciende en 2013 a 558 de los 564 del 2012. De los 558, se registran 447 accidentes en jornada de trabajo y 111 "in itinere".

En la tabla nº 7 observamos no sin preocupación los datos de siniestralidad en el sector agrario, pues tal y como puede apreciarse tanto en el total, como en jornada e "in itinere", el número aumenta en 2013 respecto a 2012.

| Sector Agrario | Accidentes totales | | Accidentes en jornada laboral | | Accidentes "in Itinere" | |
|--|--------------------|--------|-------------------------------|--------|-------------------------|-------|
| | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 |
| | 26.532 | 28.901 | 25.358 | 27.695 | 1.174 | 1.206 |
| Agricultura, ganadería y caza | 21.643 | 23.740 | 20.594 | 22.662 | 1.049 | 1.078 |
| Silvicultura y explotación forestal | 2.191 | 2.380 | 2.132 | 2.310 | 59 | 70 |
| Pesca y acuicultura | 2.698 | 2.781 | 2.632 | 2.723 | 66 | 58 |

Tabla nº7: Comparativa en el Sector Agrario de Accidentes Laborales entre 2012 y 2013.

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

El aumento del total en el Sector Agrario se sitúa en un 9%, un 9,22% en jornada de trabajo y casi un 3% en "in itinere".

En el resto de sectores, en el Sector Servicios también aumenta, pero en un porcentaje muy inferior al Agrario, un 3,3%. Al contrario, los Sectores de la Industria y la Construcción experimentan un descenso del total de accidentes, en el Industrial la mejora se sitúa en el 5,5% y en la construcción se da la notable caída del 18%.

La siniestralidad del conjunto de los 404.284 accidentes con baja en jornada laboral, medida según el índice de incidencia, supone un total de, 3.009,2 por cien mil trabajadores durante el año 2013.

De 2006 a hoy, el sector que peor ha evolucionado es el Agrario. Éste, es el único que aumenta, estando en 2006 por debajo de la media, al sufrir una progresión ascendente, en 2009 ya se sitúa por encima y desde entonces hasta hoy, a pesar de que la media sigue bajando, el índice en nuestro sector sigue aumentando.

Los que mejores datos nos muestran son los sectores de la industria y la construcción. En estos años, reducen el índice de accidentes de trabajo a la mitad, esto hace que la media del

total siga la misma evolución por ser estos los sectores con mayor número de accidentes. (Figura Nº 15).

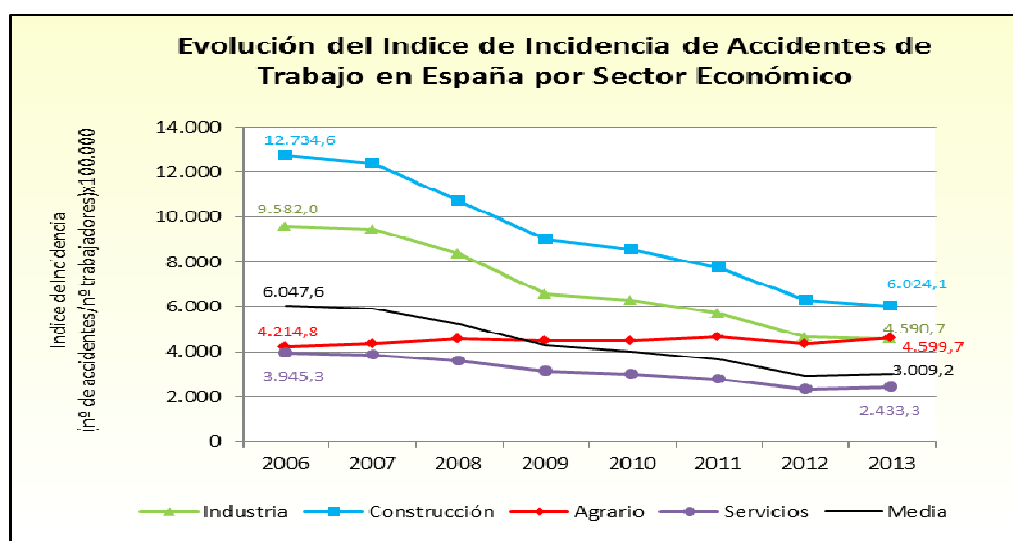


Figura nº: 15. Evolución del Índice de Incidencia de Accidentes de Trabajo en España por Sector Económico. Elaboración Propia. Fuente: Anuario estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Octubre 2014

En el Sector Servicios, aunque en este intervalo la tendencia es descendente y es el único que se sitúa por debajo de la media, en el último año sufre un ligero aumento.

En 2013 el número total de accidentes laborales por gravedad y actividad se distribuyó según muestra la tabla nº8. Contando con la población activa, vemos que el sector agrario con un porcentaje de un 4,29% de población activa, supone un 6,85% de accidentes laborales mientras que el sector servicios por ejemplo, con una población activa del 75,95% aporta un 20% de accidentes laborales.

| Accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo según gravedad España 2013 | | | | | Población Activa (en miles) |
|---|----------------|----------------|--------------|------------|-----------------------------|
| Sectores | Total | Leves | Graves | Mortales | |
| Agrario | 27.695 | 27.176 | 468 | 51 | 736,6 |
| Agricultura, Ganadería, Caza | 22.662 | 22.278 | 348 | 36 | 676 |
| Silvicultura y Explotación forestal | 2.310 | 2.270 | 37 | 3 | 23,4 |
| Pesca y Acuicultura | 2.723 | 2.628 | 83 | 12 | 37,2 |
| Industria | 83.623 | 82.785 | 741 | 97 | 2.355,3 |
| Construcción | 41.994 | 41.442 | 490 | 62 | 1.029,5 |
| Sector servicios | 250.972 | 249.044 | 1.691 | 237 | 13.017,5 |
| Total | 404.284 | 400.447 | 3.390 | 447 | 17.139 |

Tabla nº 8: Accidentes de trabajo Según Gravedad y Actividad y Población Activa en España. Gobierno De España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Anuario de Estadísticas. Octubre 2013.

Nuevamente analizando los accidentes por gravedad, es el Sector Agrario el más desfavorecido, pues es el que tiene menor valor por mil en accidentes leves, 981, y los mayores en graves y mortales con un 17 y un 2 por mil respectivamente. Desglosando en subsectores y siguiendo los mismos parámetros, el que se encuentra en peor situación es el de Pesca y Acuicultura, siendo el menos afectado el de Silvicultura y Explotación Forestal.

En cuanto al resto, el que mejor se sitúa es el Sector Servicios, con menor tanto por mil en accidentes mortales y mayor en leves, seguido de igual manera por la Industria y la Construcción.

3.4.1. Siniestralidad en Navarra

Navarra registró, según datos elaborados por el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, durante el año 2013 un total de 6.672 accidentes de trabajo que requirieron baja laboral, un 0,5% menos que en el año 2012.

Del total de ellos, 5.979 ocurrieron durante la jornada laboral y 693 fueron "in itinere", Por su parte, se registraron 13.251 accidentes sin baja.

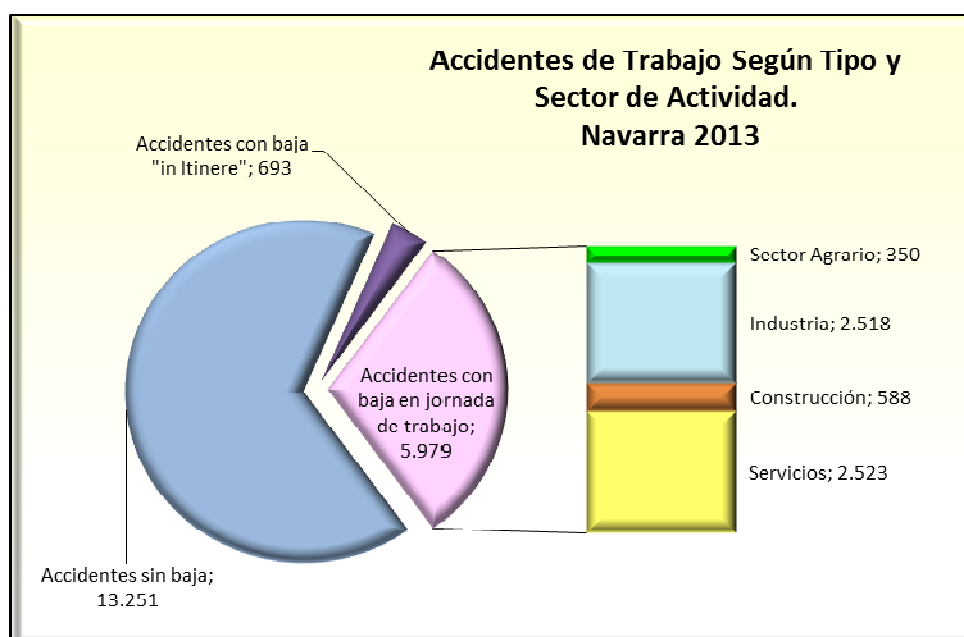


Figura nº 16. Accidentes de Trabajo Según Tipo y Sector de Actividad en Navarra en 2013.
Elaboración propia. Fuente: Datos del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

De los 5.979 accidentes en jornada de trabajo, 5.592 tuvieron carácter leve, 60 fueron graves y 9 mortales.

En cuanto a las secuelas, de los 9 accidentes mortales registrados durante la jornada laboral, 3 correspondieron a Agricultura, 3 a Industria y otros 3 a Servicios.

Los 60 accidentes graves se distribuyeron del siguiente modo: 19 en Industria, 16 en Servicios, 15 en Agricultura y 10 en Construcción.

En cuanto a accidentes de carácter leve, el sector Servicios contabiliza el mayor número con 2.504, seguido muy de cerca por Industria (2.496), y ya muy lejos Construcción (578) y Agricultura (332).

Además de los casos anteriores, los siniestros ocurridos en "in itinere" tuvieron las siguientes consecuencias: 3 víctimas mortales, 8 graves y 682 leves.

Por áreas económicas, en números absolutos, destacan los sectores de Servicios e Industria, que acaparan entre ambos un 84,13% del total, con cifras de 2.523 y 2.518 accidentes respectivamente, mientras que la Construcción contabilizó 588 casos y la Agricultura 350.

En lo que se refiere a la incidencia por número de trabajadores, la Construcción ocupa el primer lugar, con 57,2 casos por 1.000 trabajadores. Le sigue la Industria con 44/1.000, Agricultura con 37,1/1.000 y ya a la mitad, Servicios, con 18,9/1.000.

Al igual que en la evolución en el total de España, es el Sector Agrícola el que presenta peor evolución, en el último año asciende por encima del descenso sufrido desde 2009, al contrario que en el resto de sectores, en los que este índice goza de un importante descenso, principalmente en la construcción que pasa de un valor de 82,1 en 2009 a 57,5 en 2013.

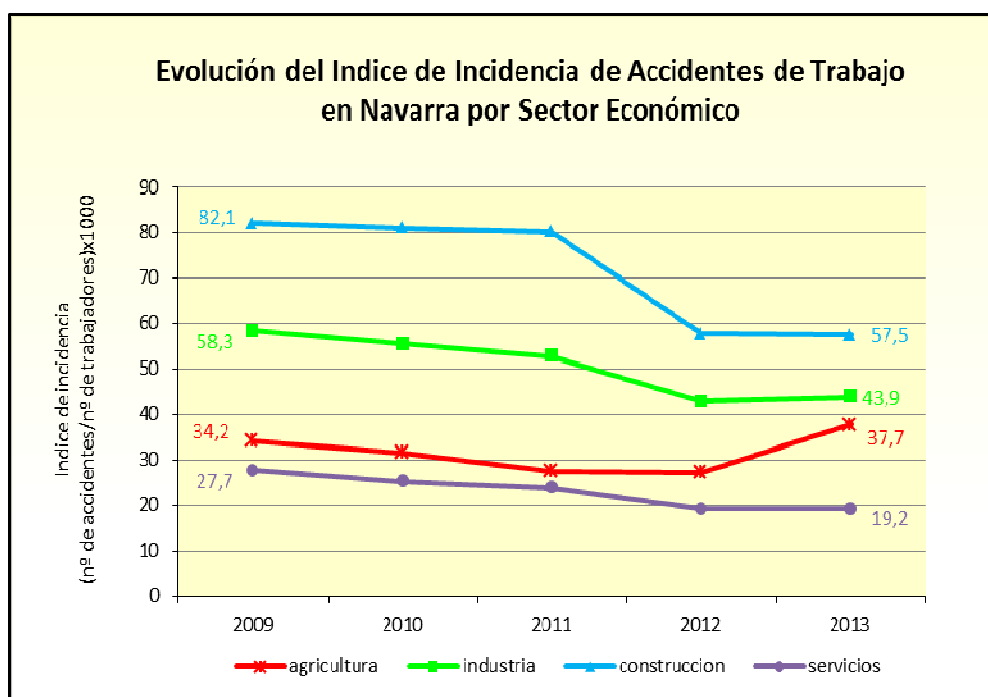


Figura nº17. Evolución del Índice de Incidencia de Accidentes de Trabajo en Navarra por Sector Económico. Elaboración Propia. Fuente: Servicio de Estadísticas de Protección Social del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de Navarra.

3.5. Costes de los Accidentes Laborales

Los accidentes de trabajo suponen importantes costes humanos y económicos para el accidentado, la empresa y la sociedad, costes que justifican la necesidad de prevención de riesgos laborales (Tabla nº9. Análisis de Costes de los Accidentes Laborales).

| Análisis de Costes de Accidentes Laborales | | |
|--|---|--|
| Costes | Humano | Económico |
| Para el Accidentado | <ul style="list-style-type: none"> • Dolor y sufrimiento físico • Pérdida de capacidad de trabajo • Sufrimiento de la familia • Marginación social del incapacitado | <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de ingresos • Gastos adicionales |
| Para la Empresa | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de recursos humanos • Problemas para el equipo de trabajo • Presiones sociales | <ul style="list-style-type: none"> • Primas de seguros • Tiempo perdido • Primeros auxilios • Interferencias en la producción • Gastos fijos no compensados • Pérdida de imagen • etc |
| Para la sociedad | <ul style="list-style-type: none"> • Muertes • Minusvalías • Lesiones • Deterioro de la calidad de vida | <ul style="list-style-type: none"> • Prestaciones de la Seguridad Social • Gastos Sanitarios |

Tabla nº 9. Análisis de Costes de Accidentes Laborales. Fuente: Instituto Navarro de Salud Laboral.

Los accidentes la Representan una gran repercusión económica negativa para la empresa. La valoración de este coste es un modo más de visualizar las necesidades preventivas de las empresas, que además de reducir los accidentes de trabajo, incrementan la calidad y su productividad.

Las empresas soportan un coste económico generalmente mayor del que se refleja, debido a la gran cantidad de costes ocultos que se desconocen ,también denominados como **costes indirectos** o no asegurados. Estos están constituidos por todos aquellos que no son visibles a primera vista: el tiempo de búsqueda y sustitución del empleado, la formación para la adaptación del sustituto al puesto de trabajo, la sobrecarga de tareas que implica para el resto de los empleados, pérdidas de producción y de calidad, etc.

Se considera **costes directos**, la prestación del accidentado y el salario de su sustituto.

Según datos de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT), durante 2013 se soportó en España un coste de 22.300 millones de euros derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, lo que supone un 2,3% del PIB.

4. Materiales y Métodos

4.1. Descripción de la explotación

4.1. 1.Situación y distribución

4.1.2. Maquinaria

4.1.3. Labores

4.2. Normativa de Riesgos Laborales aplicable en la explotación

4.3. Material para evaluación de riesgos laborales

4.3.1. Evaluación de riesgos

4.4. Glosario

4.4.1. Conceptos básicos

4.4.2. Catálogo de riesgos

4.4.3. Consecuencias de los riesgos

4.4.4. Medidas específicas de prevención

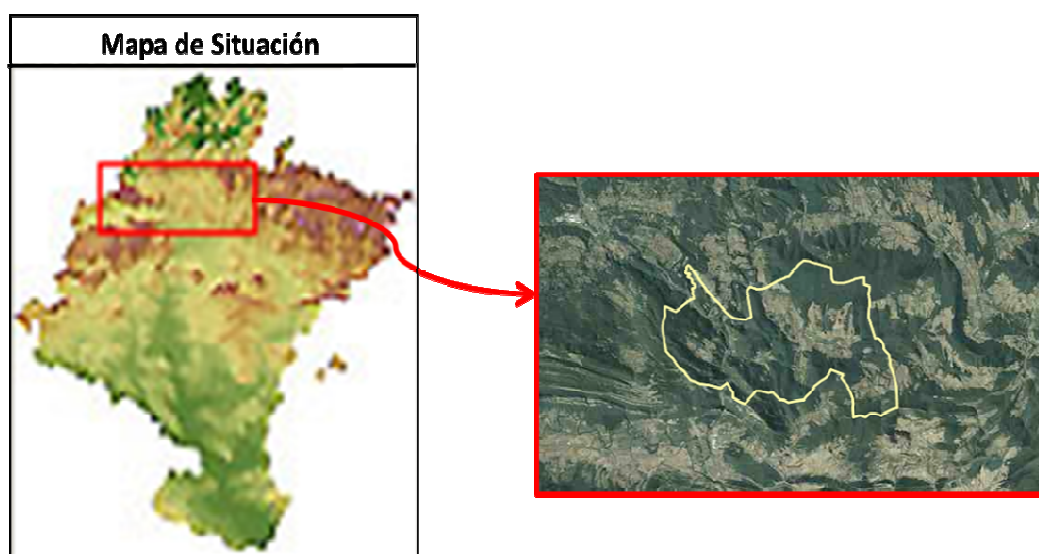
4.1. Descripción de la Explotación

4.1.1. Situación y Distribución

La explotación objeto a estudio, es una explotación de ganado vacuno de carne.

Está situada en Errieder, pueblo perteneciente al Valle de Imotz, es propiedad de dos socios que conforman la sociedad Txahalkia y son los que llevan el manejo de todas las actividades necesarias dentro de la explotación extensiva.

Mapa de situación:



*Figura nº 18. Mapa de Situación de la Explotación.
Fuente: Sistema de Información Territorial de Navarra (SITNA).*

La explotación cuenta con 199 cabezas de raza Blonda Rubia de Aquitania, distribuidas en 130 vacas, 24 terneras de recría y 45 de cebo.

Esta raza, originaria de la Aquitania, región del suroeste de Francia, es el resultado del cruce de tres razas hoy desaparecidas. El carácter dócil de esta raza origina que su alimentación y metabolismo sea mejor que en otras. Esto se traduce en longevidad y no es raro ver toros y vacas de más de 15 años.

Estos animales se caracterizan por presentar una excelente conformación corporal, de perfiles anchos, horizontales y redondeados. Su piel es de color trigueño, variando del oscuro al claro, con áreas claras alrededor de los ojos y del morro, parte interior de las extremidades e inferior del abdomen. El color de las pezuñas puede ser claro a negro.

Las hembras son muy buenas madres. Gracias a las características morfológicas de la pelvis y en particular a su amplia apertura, la vaca no presenta dificultades en los patos. Los terneros son al nacimiento longilíneos y delgados, presentando una notable velocidad de crecimiento, desarrollo y engorde.

Esta raza posee un potencial elevado en cuanto a la producción de carne de calidad a cualquier edad y tipo de animal. La fineza del cuerpo y de los huesos, la poca grasa de cobertura y el gran manto de carne producen un rendimiento en canal también muy elevado. (ITG. Ganadero. F. Andueza, JA. Erburu, M.Nazábal).



Figura nº 19. Raza Blanca Rubia de Aquitania

En cuanto a las instalaciones de la explotación se distribuyen:

- **Nave Principal:** Se alojan los animales separados según edad y estado. Se distinguen así:
 - Vacas de recría.
 - Vacas madre.
 - Vacas de engorde.
 - Vacas preñadas.
 - Vacas con terneros (en esta zona se delimita una zona de uso exclusivo para los terneros).
 - Terneros de cebo (separados por meses de edad en; 4-6, 6-9 y 9-12).
 - Hembras jóvenes que serán destinadas según su crecimiento a cebo o recría.
 - Oficina, en el mismo nivel, separada completamente del resto de estancias y con acceso independiente por el exterior de la nave.
- Nave 2, anexa a la anterior para vacas recién paridas o a punto de parir.
- Silos de hierba.
- Bajera para maquinaria, almacenaje de pacas y con una sala independiente destinada a taller.
- Estercolero.
- Terrenos de pastos anexos a las instalaciones y en el monte para pastos y cultivo de hierba.

Distribución de la Explotación

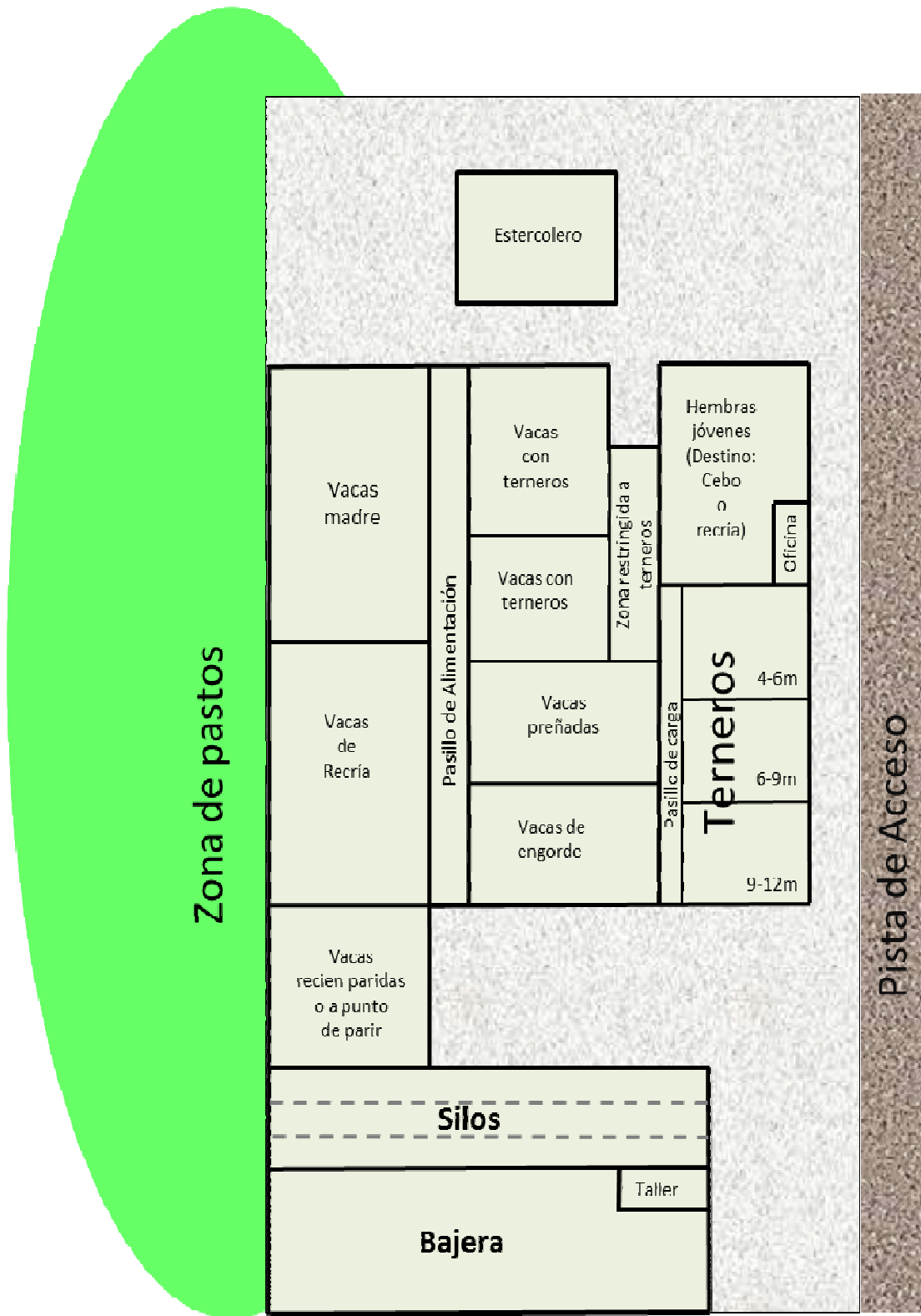


Figura nº20. Distribución de la Explotación



Figura nº 21. Distribución de la nave principal



Figura nº 22. Distribución de la nave de terneros de engorde



Figura nº 23. Distribución de la bajera



Figura nº 24. Silos

4.1.2. Maquinaria

Las diferentes actividades realizadas en la explotación están destinadas al engorde y reproducción de las vacas: distribución de diferente tipo de alimento según el ganado, limpieza de instalaciones, preparación de camas, asistencia a partos, aplicación de tratamientos, etc.

La **Maquinaria con la que cuentan es:**

- **Tractores:**

- **John Deere-6910:** De los tractores que cuentan es el de mayor potencia con 135CV/99.4KW, una cilindrada de 6788 cm³ y con 7.704kg de capacidad de elevación del hidráulico, características que le hacen ser el tractor con el que se utiliza la mayor parte de aperos; grada de discos, rotativa, remolque esparciador, remolque autocargador, acondicionadora para cortar hierba, abonadora, carro de herbicida. Adquirido en el año 2000.

Entre las principales labores según la temporada del año se utiliza:

Invierno: Para el manejo de la picadora/distribuidora de paja a la hora de preparar las camas para el ganado.

Primavera: Cortar y transportar hierba con diversa maquinaria.

Verano: Transportar y esparcir estiércol.



Figura nº 25. Tractor John Deere.6910

- **Fiat 110-90:** Con 110CV/81kW de potencia, 5.419 cm³ de cilindrada y 4.573 Kg de capacidad elevadora. Se utiliza para dar de comer en invierno y para trabajar en primavera-verano en las hierbas (dar vuelta y recoger) junto con el anterior. Adquirido en el año 1998.



Figura nº 26. Tractor Fiat 110-90 con mezclador-distribuidor de alimento

- **John Deere 11-40:** Con más de veinte años pero todavía en buen estado, se utiliza con pala serie 100 o arrobadera para limpieza.



Figura nº 27. Tractor John Deere 1140 con pala serie 100 y arrobadera

- **Mezclador de alimento horizontal Tatoma MT-16:** Para mezclar y distribuir alimento en los comederos con una capacidad de 16 m³. Adquirido en el año 2000.



Figura nº 28. Mezclador horizontal de alimento Tatoma MT.16

Cuenta con un sistema de mezclado y picado que consiste en un eje central que se mueve gracias a la transmisión directa del tractor y sobre el que se montan dos espirales vaciadas que van desde los extremos hasta el centro del eje. Este sistema de mezclado asegura un movimiento del producto tanto en sentido longitudinal como transversal, a la

vez que evita una excesiva compresión de los ingredientes, consiguiendo una mezcla homogénea y esponjosa.

La máquina dispone de unas palas ubicadas en una de las paredes interiores de la cuba que realizan un movimiento circular, garantizando una mejor circulación del producto.

El vaciado de la mezcla a los pesebres se da a través de una rampa situada en el centro de uno de los laterales.

No necesita nivel de llenado mínimo, dispone de una pantalla de control de peso (porcentaje de paja y hierba) y se maneja desde la cabina del tractor.

- **Cisterna de agua con bomba:** Utilizada en verano en aquellos pastos que no cuentan con suficiente agua por escasez de precipitaciones para llenar bebedero.

Se utiliza enganchada al tractor. Cuando se da esta situación, a las labores habituales hay que sumar la de control de suministro de agua.



Figura nº 29. Cisterna de agua con bomba

- **Echador/distribuidor de paja:** Se utiliza para hacer la cama de los animales. Consiste en una turbina con cuchillas y un sistema de soplado interior que dirige el producto picado hacia el sistema de descarga encargado de distribuir la paja de forma homogénea. Adquirida en el año 2006.



Figura nº 30. Picador/distribuidor de paja

Máquina equipada de una plataforma rectangular en la que se carga la paca y en cuyo fondo se encuentra un sistema de cadena y travesaños que la acerca hacia el sistema de picado a velocidad regulable. Se engancha al tractor y se maneja con el control de mandos que se sitúa en la cabina.

- **Manitou MLT 735:** Máquina telescópica para la manipulación de cargas, con ruedas, estructura fija y tracción a las cuatro ruedas. Adquirida en el año 2014.

Motor diesel de 120 cv, una potencia hidráulica de 150 litros y 270 bar, capacidad de carga nominal de 3.500 kg., altura de elevación de 6,9 metros y de alcance frontal de 3,90 metros.

Debido a que gira tanto el eje trasero como el delantero, dispone de gran capacidad de giro. También tiene la posibilidad de cambiar accesorios de la pala en la parte frontal. En la explotación se utiliza con uñas o pala para diversas labores; ensilar, cargar paja, limpiar estiércol....



Figura nº 31. Manitou MLT 735

- **Remolque autocargador Strauman:** Recoge y ensila la hierba sin necesidad de bajarse del tractor. Dotado de ruedas regulables y orientables para poder adaptarse a diferentes terrenos. El mecanismo de corte asegura un forraje con cualidades nutritivas y fisiológicas

óptimas para las vacas y dispone de dos cilindros dosificadores que desapelmazan el forraje y garantizan una descarga regular en el silo. Adquirido en el año 2006.



Figura nº 32. Remolque autocargador Strauman

- **Remolque esparciador de estiércol Macías:** Remolque esparciador formado por una bañera en la que se carga el estiércol con la manitou y una grada de rulos que lo esparce en el campo conforme se va descargando. Adquirido en el año 2006.



Figura nº 33. Remolque esparciador de estiércol Macías

- **Segadora-acondicionadora KUHN FC 302 G:** Se utiliza enganchada al tractor para cortar la hierba destinada a forraje para la alimentación de los animales. Es de timón lateral y dispone de 6 discos de corte que suponen 6 metros de anchura. Adquirida en el año 2002.



Figura nº 34. Segadora -acondicionadora KHUN 302G

- **Henificador Kun GF 5202:** Utilizado para voltear la hierba en los pastos una vez cortada. Se utiliza enganchado al tractor, tiene 4 rotores de 7 brazos de horquillas cada uno que alcanzan una superficie de trabajo de algo más de 5 metros. Adquirido en el 2005.

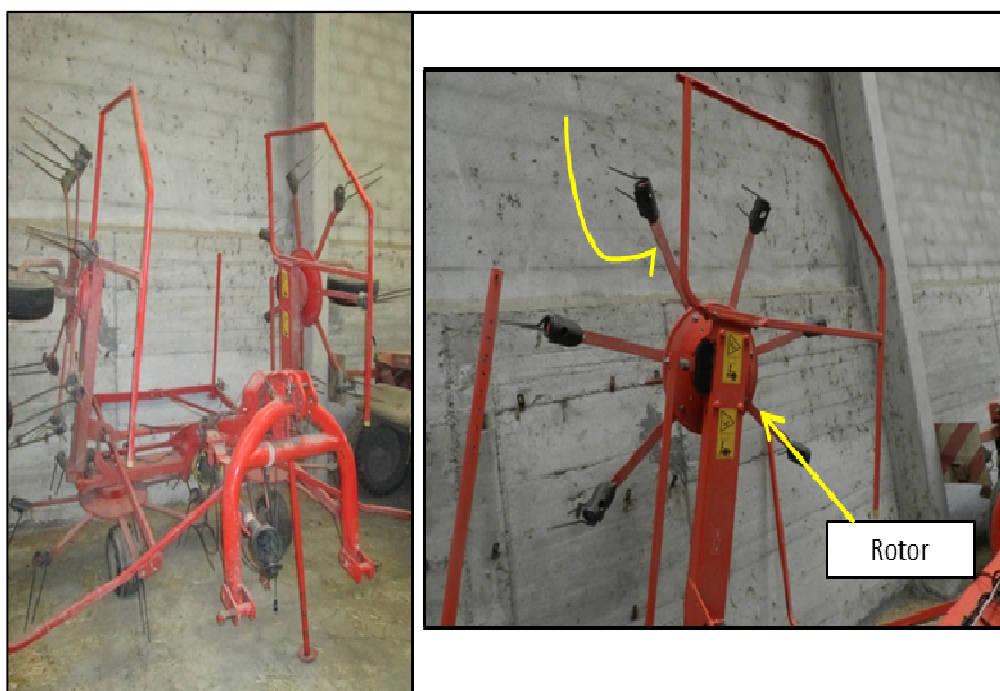


Figura nº 35. Henificador KHUN GF 5202

- **Rastrillo hilerador ALZ:** Se utiliza para recoger la hierba una vez cortada formando hileras. Trabaja suspendida al elevador hidráulico del tractor y su funcionamiento se acciona a través del mando a distancia del propio tractor.

Esta máquina está provista de dos rotores que accionan los rastrillos y alcanza una anchura de trabajo de unos 6 metros.

Adquirido en el año 2005.



Figura nº 36. Rastrillo Hilerador ALZ

- **Desbrozadora de hierba Belafer 180:** Se utiliza enganchada al tractor para limpiar las zonas en las que pastan los animales pero en las que no se corta la hierba para su posterior aprovechamiento.

Adquirida en el año 2000.



Figura nº 37. Desbrozadora de hierba Belafer 180

• **Grada rotativa:** Herramienta utilizada para tapar los surcos, allanar la tierra y deshacer los terrones producidos por topes y por las vacas al pastar. Consigue que la tierra quede suelta y preparada para la siembra.

Adquirida en el año 1995.



Figura nº 38. Grada rotativa



Figura nº 39. Carro de Herbicida

• **Carro de herbicida Aguirre:** Utilizado para aplicar herbicidas selectivos y así obtener praderas sin malas hierbas que impidan el desarrollo de las variedades de pastos deseadas.

Con capacidad de 1000 litros y dos brazos que al desplegarse alcanzan una anchura de trabajo de 12 metros.

Se utiliza suspendido y enganchado al tractor.

Adquirido en el año 2006.

• **Abonadora:** Se usa en la aplicación de abonos inorgánicos, para que junto con el estiércol obtenido de las vacas y ayudado por la acción del herbicida, potencien el crecimiento de las variedades de herbáceas elegidas en los pastos.

Capacidad de 1000 kilos.

Adquirida en el año 1987.



Figura nº 40. Abonadora

- **Remolque:** Con más de 40 años todavía resulta útil en la explotación. Se utiliza con el tractor Fiat.110-90, para transportar pacas de la finca a la bajera y para llevar a las fincas material de mantenimiento de cercas, estacas y herramientas.

Dimensiones; 3 m de largo por 1,60 m de ancho.



Figura nº 41. Remolque

4.3.1. Labores

Las múltiples tareas realizadas en la explotación las diferenciamos en las realizadas según la época del año, en tareas ordinarias y extraordinarias que dependen de las situaciones dadas en cada momento y las labores con el ganado o en campo.

A. Labores ordinarias realizadas a lo largo de todo el año

- Asegurar el bienestar del ganado.
 - Conducir ganado.
 - Controlar los suministros de alimento y agua.
 - Identificación de ganado con etiquetas nada más nacer.
 - Examinar animales para detectar enfermedades o lesiones, días de celo y evolución de ganancia de peso.
 - Cuidado de animales enfermos, aplicación de tratamientos.
 - Tareas relacionadas con la reproducción del ganado; control de días de celo, inseminaciones, vigilancia en apareamiento con machos, asistencia y planificación de partos. Esto se realiza para evitar las temporadas más duras de climatología y así reducir riesgos de enfermedades y tratamientos médicos.
- Se programan las inseminaciones para que los partos sean a partir de marzo.
- Registro de animales. Se marcan al nacer.
 - Gestión de animales muertos, en este caso se pueden depositar en un comedero de buitres de la zona por no estar cerca del aeropuerto.

- Mantenimiento de maquinaria e instalaciones de la explotación.
- Trabajos administrativos.
- Prevención de riesgos.
- Quemar cuernos con pasta a los 20 días del parto.

B. Labores temporales

En el ganado se diferencian dependiendo si las vacas están en las cuadras o en los pastos.

En lo relacionado con las labores agrícolas destacamos la temporada de cultivo (primavera – verano), recolección y ensilado de praderas para la obtención de forrajes para alimentación del ganado.

C. Ganado

El ganado se identifica al nacer con dos pendientes de plástico numerados con un código personal que les acompaña a lo largo de toda su vida. Este código indica la numeración del país origen, de la explotación y la del propio animal (figura nº 42).

Reconocido a nivel europeo marca la trazabilidad del animal de cara al consumo de dicha carne, ya que con este código se realiza el seguimiento del animal, tratamientos, peso, partos, etc.

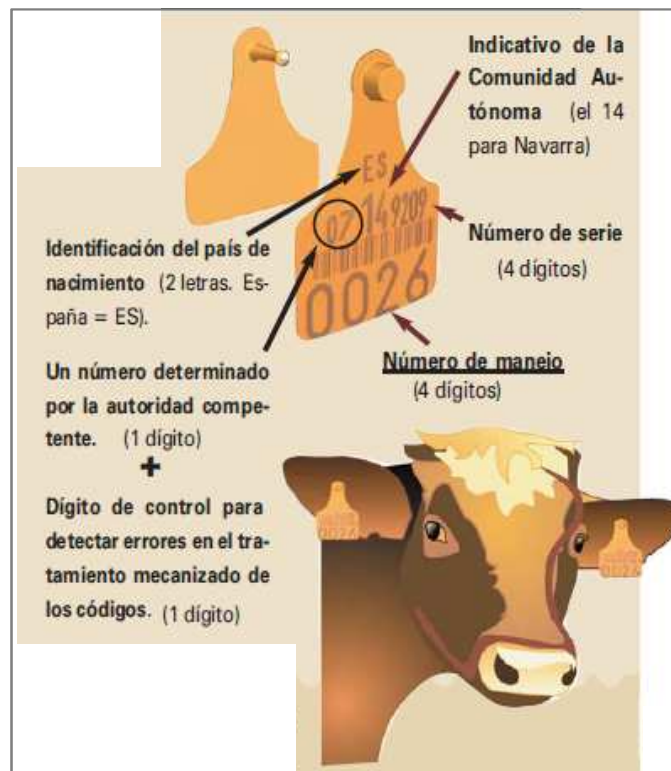


Figura nº 42. Código de identificación del ganado.

Fuente ITG Ganadero. 2011

Proceso de terneros destinados a producción de carne:

- Duración de gestación: 9 meses. Sólo un 1-2% de los partos son gemelares.
- Peso al nacer: 40-50 kg
- Tiempo de lactancia: 4-5 meses.

Al principio sólo se alimentan de leche materna y poco a poco se les va introduciendo hierba y pienso en la alimentación.

- Destete: Con 5 meses, entre 150 – 180 kg.

Hasta los 10 meses se alimentan con paja y pienso de crecimiento.

De 10 a 12 meses con paja y pienso de cebo.

- Se sacrifican con 12 meses con entre 600 – 700 kg.

Invierno (en la cuadra):

- Alimentación; mezclar pienso, paja y hierba de silo y distribuir según la edad y el tipo de animal.
- Limpieza de cuadras.
- Preparación de camas.

Verano (en prados):

- Pastoreo.
- Cargar cisternas con agua y posterior control.

D. Campo (primavera – verano)

- Cultivo de hierba; pasar grada rotativa, sembrar, abonar, echar herbicida.
- Cortar hierba, labor condicionada por el tiempo. Se corta según la predicción meteorológica para que sea en el punto óptimo de humedad y así evitar posteriores tratamientos químicos a la hora del ensilado.
- Ensilado.
- Mantenimiento de praderas en las que no se corta la hierba pero se utilizan para pastos; desbrozar, abonar....
- Sacar y extender estiércol.

4.2. Normativa que afecta a la Prevención de Riesgos Laborales

- Organización y metodología general de la prevención de riesgos laborales

-Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/95)

Nace además de para actualizar la entonces en vigor *Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, para adecuar nuestro país a las numerosas exigencias de la Unión Europea al respecto, de cuya exigente normativa sobre esta materia no sólo cabe destacar la Directiva Marco, Directiva 89/391/CEE, sino también un buen número de Directivas de desarrollo que han marcado líneas muy concretas en las diversas materias concernientes a la Seguridad y Salud Laboral.

Orientada a determinar los deberes y derechos básicos de los empresarios y trabajadores en materia de seguridad y salud, tanto en aspectos sustantivos como organizativos o participativos, ocupándose también de las medidas de control de estas nuevas obligaciones.

Su objetivo es la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección en la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo y ello en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz de prevención de los riesgos laborales.

A su vez se reorganiza la estructura organizativa en materia de seguridad y salud laboral. Se crea una Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, una Fundación para promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud y se extinguen el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y La Escuela Nacional de Medicina en el Trabajo, transfiriendo sus funciones al Ministerio de Sanidad y Consumo. Finalmente se suprimen los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo junto a la correspondiente norma que los regula.

Se observa desde la creación en 1995 de la Ley hasta hoy una amplia actividad normativa en la que se ha acometido el desarrollo reglamentario además de acomodar nuestra ley a las exigencias europeas. Cabe destacar la reforma de 2003 que supone un gran avance en el control de la aplicación de esta Ley y los reglamentos que la complementan. Se crean inspectores de trabajo y se activan funciones para la Comunidades Autónomas y para la Administración General del Estado.

Se da un gran paso en cuanto a la integración en la empresa de la planificación y los recursos preventivos.

En definitiva, esta Ley abrió una nueva etapa en la clásica materia de seguridad e higiene en el trabajo, pasando a llamarse de “prevención de riesgos laborales”, con acento claro en la faceta de prevención que caracteriza y orienta estas normas, sin olvidar que la terminología europea continúa refiriéndose a los vocablos más clásicos y más extendidos: seguridad e higiene en el trabajo.

Su estructura en cuanto a capítulos y artículos es la siguiente:

➤ **CAPÍTULO I: OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES**

- Art. 1: Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Art. 2: Objeto y carácter de la norma.
- Art. 3: Ámbito de aplicación.
- Art. 4: Definiciones; prevención, riesgo laboral, daños derivados....

➤ **CAPÍTULO II: POLÍTICA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**

- Art. 5: Objetivos de la política.
- Art. 6: Normas reglamentarias.
- Art. 7: Actuaciones de las administraciones públicas competentes en materia laboral.
- Art. 8: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Art. 9: Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Art. 10: Actuaciones de las Administraciones Públicas competentes en materia sanitaria.
- Art. 11: Coordinación administrativa.
- Art. 12: Participación de empresarios y trabajadores.
- Art. 13: Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

➤ **CAPÍTULO III: DERECHOS Y OBLIGACIONES**

- Art. 14: Derecho a la protección frente a riesgos laborales.
- Art. 15: Principios de la acción preventiva.
- Art. 16: Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.
- Art. 17: Equipos de trabajo y medios de protección.
- Art. 18: Información, consulta y participación de los trabajadores.
- Art. 19: Formación de los trabajadores.
- Art. 20: Medidas de emergencia.

- Art. 21: Riesgo grave e inminente.
- Art. 22: Vigilancia de la salud.
- Art. 23: Documentación.
- Art. 24: Coordinación de actividades empresariales.
- Art. 25: Protección de trabajadores especialmente sensibles.
- Art. 26: Protección de la maternidad.
- Art. 27: Protección de los menores.
- Art. 28: Relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.
- Art. 29: Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

➤ **CAPÍTULO IV: SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

- Art. 30: Protección y prevención de riesgos profesionales.
- Art. 31: Servicios de prevención.
- Art. 32: Actuación preventiva de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Art. 32 bis: Presencia de los recursos preventivos.

➤ **CAPÍTULO V: CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

- Art. 33: Consulta de los trabajadores.
- Art. 34: Derechos de participación y representación.
- Art. 35: Delegados de prevención.
- Art. 36: Competencias y facultades de los Delegados de Prevención.
- Art. 37: Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.
- Art. 38: Comité de Seguridad y Salud.
- Art. 39: Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.
- Art. 40: Colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

➤ **CAPÍTULO VI: OBLIGACIONES DE LOS FABRICANTES, IMPORTADORES Y SUMINISTRADORES**

- Art. 41: Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.

➤ **CAPÍTULO VII: RESPONSABILIDADES Y SANCIONES**

- Art. 42: Responsabilidades y su compatibilidad.
- Art. 43: Requerimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

- Art. 44: Paralización de trabajos.
- Art. 53: Suspensión o cierre del centro de trabajo.
- Art. 54: Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración.

➤ DISPOSICIONES

- **Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, (BOE 31/01/1997)**

Se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, desarrolla los aspectos específicos previstos en el artículo 6 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se procede a la regulación de los procedimientos de la evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores y de las modalidades de organización, funcionamiento y control de los servicios de prevención, así como de las capacidades y aptitudes que han de reunir los integrantes de dichos servicios y los trabajadores designados para desarrollar la actividad preventiva.

- **Real Decreto 780/1998, de 30 de abril (BOE 01/05/1998)**

Se modifica el Real Decreto 39/1998 de 17 de enero en cuanto a los plazos transitorios establecidos y sobre el reconocimiento y acreditación de los profesionales que han venido desarrollando determinadas funciones de prevención de riesgos laborales.

• **Lugares de trabajo, temperatura, humedad, iluminación, señalización**

- **Real Decreto 485/1997 del 14 de abril (BOE 23/04/1997)**

Establece las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- **Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (BOE 23/04/1997)**

Establece las disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización, con su correspondiente Guía Técnica del INSHT.

- **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE 23/04/1997)**

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, con su correspondiente Guía Técnica del INSHT.

• **Riesgo eléctrico**

- **Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero (BOE 18/03/2008)**

Se aprueba el reglamento de líneas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

- **Real Decreto 842/2002 del 2 de agosto (BOE 18/09/2002)**

Se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión.

- **Real Decreto 614/2001 del 8 de junio (BOE 21/06/2001)**

Se fijan las medidas mínimas destinadas a garantizar la protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

• **Equipos y maquinaria. Adecuación y utilización**

- **Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio (BOE 07/08/1997)**

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- **Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre (BOE 13/11/2004)**

Modifica el anterior en materia de trabajos temporales en altura.

- **Real Decreto 1702/2011 del 18 de noviembre (09/12/2011)**

Se establecen inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de los productos fitosanitarios.

• **Maquinaria agrícola. Protecciones antivuelco y revisiones de I.T.V**

- **Real Decreto 2140/1985 del 9 de octubre (BOE 19/11/1985)**

Se dictan normas de homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como partes y piezas de dichos vehículos.

- **Real Decreto 2822/1998 del 20 de diciembre (BOE 26/01/1999)**

Se establecen definiciones y categorías de vehículos, exigiendo la inscripción previa en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (R.O.M.A).

- **Real Decreto 2042/1994 de 14 de octubre (BOE 17/11/1994)**

Se regula la inspección técnica de vehículos; tractores agrícolas, autopropulsadas, remolques agrícolas y partes y piezas de dichos vehículos.

- **Real Decreto 1013/2009 de 19 de junio (BOE 15/07/2009) y Real Decreto 346/2012 del 10 de febrero (BOE 22/02/2012)**

Establece la normativa para caracterizar la maquinaria agrícola, especialmente en cuanto a la acreditación de su potencia y al equipamiento de dispositivos de seguridad, así como para regular las condiciones básicas para la inscripción de esta maquinaria en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola de las Comunidades Autónomas.

- **Manipulación de cargas**

- **Real Decreto 487/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/1997)**

Recoge las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores con su correspondiente Guía Técnica del INSHT.

- **Productos químicos, almacenamiento, etiquetado e información**

- **Real Decreto 374/2001 del 6 de abril (BOE 01/05/2001)**

Determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con agentes químicos durante el trabajo.

- **Real Decreto 379/2001 del 6 de abril (BOE 10/05/2001)**

Se aprueba el reglamento de almacenamiento de productos químicos, que suponen potenciales situaciones de riesgo para las personas e instalaciones, y sus instrucciones técnicas complementarias.

- **Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo (BOE 24/05/1997)**

Se disponen las normas de desarrollo reglamentario para fijar las medidas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- **Decreto foral 50/1996 de 22 de enero (BON 14/02/1996) y Decreto Foral 75/2006 del 6 de marzo (BON 31/03/2006)**

Se regula la inscripción y funcionamiento del registro oficial de establecimientos y servicios plaguicidas, la aplicación de la normativa reguladora del libro oficial de movimientos de plaguicidas peligrosos y los cursos y carnet de capacitación en la utilización de plaguicidas en la Comunidad Foral de Navarra.

- **Real Decreto 1702/2011 del 18 de noviembre (BOE 09/12/2011)**

Regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de producto fitosanitarios.

- **Real Decreto 1311/2012 del 14 de septiembre (BOE 15/09/2012)**

Se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

- **Real Decreto 830/2010 del 25 de junio (BOE 14/07/2010)**

Establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas.

• **Ruido y vibraciones**

- **Real Decreto 286/2006 del 10 de marzo (BOE 24/03/2006, erratas del 11/03/2006 corregidas)**

Establece la normativa sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo.

- **Equipos de protección individual (EPIS)**

- **Real Decreto 773 /1997 de 30 de mayo (BOE 12/06/1997)**

Recoge las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por parte de los trabajadores de equipos de protección individual, con su correspondiente Guía Técnica del INSHT.

• **Manejo y contacto de animales. Zoonosis**

- **Real Decreto 1995/1978 de 12 de mayo (BOE 25/08/1978)**

Establece el cuadro de Enfermedades Profesionales. Epígrafe D: Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales.

- **Real Decreto 1299/2006 de 10 de noviembre (BOE 19/12/2006)**

Se actualiza el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social y se establecen criterios para su notificación y registro.

- **Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo (BOE 24/05/1997)**

Regula los mecanismos de protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- **Real Decreto 2611/1996 de 20 de diciembre (BOE 21/12/1996)**

Se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales.

4.3. Materiales y Métodos para la evaluación de Riesgos Laborales

El material utilizado para esta evaluación:

- “Guía para la adecuación y Evaluación de Riesgos Laborales en las Explotaciones Agropecuarias” del Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL).
- “Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo” del instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- “Guías para la Acción Preventiva del INSHT.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece como obligación fundamental de los titulares de las explotaciones agrarias:

- Planificar las actividades preventivas.
- Integrarlas dentro del conjunto de actividades rutinarias de trabajo.
- Hacerlo a través de todos los niveles (gerentes, encargados, trabajadores, etc.).

Para ello se debe tomar como punto de partida la evaluación de riesgos, sin olvidar que la ley establece como principio básico la acción preventiva.

El primer paso es evitar los riesgos adecuando las condiciones de trabajo a los niveles exigidos y a continuación evaluar los riesgos que no se hayan podido evitar.

4.3.1. Evaluación de Riesgos

A. Identificación del riesgo

Se detectan los riesgos existentes que no se hayan podido evitar en la “adecuación de las condiciones de trabajo”.

Se identifican:

- Los peligros del trabajo tales como: locales, fincas, equipos de trabajo, instalaciones, actividades y labores realizadas, organización del trabajo, condiciones ambientales, etc.
- Trabajadores expuestos a dichos riesgos.

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que conocer la fuente causante del daño, persona o trabajador afectado y forma en que puede ser dañado.

La tabla nº 14 nos muestra los diferentes peligros existentes en la explotación objeto de evaluación.

| PELIGROS DE LA EXPLOTACIÓN | |
|----------------------------|---|
| 1 | Caídas al mismo nivel |
| 2 | Caídas de personas a distinto nivel |
| 3 | Caída desde altura de objetos |
| 4 | Golpes / choques/ cortes por objetos o herramientas |
| 5 | Golpes/ choques por el ganado |
| 6 | Atrapamientos y/o pisadas por el ganado |
| 7 | Atrapamientos por vehículos y/o aperos |
| 8 | Proyección de partículas/salpicaduras |
| 9 | Contacto con sustancias peligrosas/intoxicaciones |
| 10 | Sobreesfuerzos |
| 11 | Temperaturas extremas |
| 12 | Atropellos |
| 13 | Incendios explosiones |
| 14 | Contacto eléctrico |
| 5 | Contacto biológico |
| 15 | Accidentes con vehículos |
| 16 | Vibraciones |
| 17 | Ruido |
| 18 | Radiaciones |

Tabla nº 10. Peligros de la explotación

B. Evaluación del Riesgo

La evaluación de riesgos es el elemento clave para una actuación activa en prevención y es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse.

Se estima el riesgo para cada peligro detectado, valorando la probabilidad de que ocurra el hecho y la severidad del daño (consecuencia).

La valoración se realiza según los parámetros reflejados en las tablas 10 y 11. Para la probabilidad se utilizan cuatro niveles y para las consecuencias tres.

| PROBABILIDAD | |
|---|---|
| Baja Puntuación: 1 | Situación mejorable con exposición esporádica. No es esperable el accidente, aunque puede ser concebible. |
| Media Puntuación: 2 | Situación mejorable con exposición frecuente. Es posible el accidente en algún momento. |
| Alta Puntuación: 3 | Situación deficiente con exposición frecuente. Es previsible el accidente. |
| Muy Alta Puntuación: 4 | Situación muy deficiente con exposición frecuente. Es esperable el accidente. |

Tabla nº 11: Niveles para la Apreciación de la Probabilidad en Valoración del Riesgo

| CONSECUENCIAS | |
|--|---|
| Leves o con ligero daño Puntuación: 1 | <p>Pequeñas heridas o lesiones, aunque no requieran hospitalización pueden causar bajas laborales de menos de un mes.</p> <p>Ej. Daños superficiales, cortes y magulladuras pequeñas, irritación de ojos, dolor de cabeza, etc.</p> |
| Graves o menos graves Puntuación: 3 | <p>Lesiones con incapacidad laboral transitoria de duración superior a un mes.</p> <p>Ej. Quemaduras, conmociones, torceduras, importantes, dermatitis, lumbalgias, etc.</p> |
| Muy graves o mortales Puntuación: 6 | <p>Lesiones graves, lesiones múltiples que produzcan incapacidades permanentes, lesiones mortales.</p> <p>Ej. Amputaciones, fracturas mayores y/o múltiples intoxicaciones graves, enfermedades crónicas.</p> |

Tabla nº 12: Niveles para la Apreciación de las Consecuencias en Valoración del Riesgo

El análisis del riesgo proporcionará la magnitud del riesgo.

La estimación del riesgo se calcula multiplicando la probabilidad por las consecuencias del daño.

$$\text{RIESGO ESTIMADO} = \text{PROBABILIDAD} \times \text{CONSECUENCIA}$$

| | | PROBABILIDAD | | | |
|---------------|---------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|
| CONSECUENCIAS | | BAJA 1 | MEDIA 2 | ALTA 3 | MUY ALTA 4 |
| | LEVE (1) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | GRAVE (3) | 3 | 6 | 9 | 12 |
| | MUY GRAVE O MORTAL (6) | 6 | 12 | 18 | 24 |

Tabla nº 13: Riesgo estimado

Valoración del Riesgo

Con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

| NIVEL DE INTERVENCIÓN |
|---|
| 1,2. – Adoptar medidas preventivas. CORREGIR A LARGO. PLAZO |
| 3,4. – Adoptar medidas preventivas. CORREGIR A MEDIO PLAZO |
| 6. - ADOPTAR MEDIDAS PREVENTIVAS. CORREGIR A CORTO PLAZO |
| 9, 12, 18, 24. – CORRECCIÓN URGENTE O INMEDIATA |

Tabla nº14: Niveles de Intervención

Criterio de Aceptabilidad: Se debe partir de la base de que ninguna estimación de riesgo es aceptable y que hay que corregir cualquier situación de riesgo detectada.

C. Determinar la prioridad de actuaciones

Considerando las dos variables anteriores, probabilidad y gravedad, se establecen las medidas preventivas.

La valoración muestra la existencia y la magnitud aproximada del riesgo, a efectos de priorizar las medidas preventivas a adoptar.

• Actividades necesarias de planificación

- Información y formación en materia preventiva a los trabajadores. Para ofrecer una formación adecuada se deben establecer y mantener al día procedimientos para:
 - Identificar y establecer el plan de formación en materia preventiva.
 - Ofrecer una formación adecuada y centrada en el puesto de trabajo o en función de cada trabajador.
- Medidas de emergencia.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

• Criterio para la elección de medidas preventivas

Los criterios a la hora de elaborar el plan de acciones preventivas pueden ser varios, normas legales y acuerdos laborales, relación coste beneficio, grado de control de dichas medidas y medidas colectivas e individuales.

En nuestro caso el criterio será; normas legales, relación coste beneficio y medidas colectivas e individuales.

• Medidas colectivas e individuales

Son prioritarias las **medidas colectivas** para proteger a los trabajadores en su totalidad: Dispositivos de seguridad en máquinas, señalización, etc.

Una vez realizadas las medidas colectivas se desarrollan las **medidas individuales**, que son las encargadas de proteger a una persona frente al riesgo laboral. Dentro de ellas destacan los equipos de protección individual (EPI's).

La planificación ha de hacerse para un periodo determinado mediante el establecimiento de fases y prioridades en su desarrollo. Cuando el periodo sea superior a un año, se debe elaborar un programa anual de actividades.

D. Actualizar evaluación

Se realiza una actualización de la evaluación cuando se de una modificación de las condiciones de trabajo y siempre que se haya producido una lesión causada por el trabajo (accidente, enfermedad profesional, etc.).

4.4. Glosario

4.4.1. Conceptos básicos

La ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales define en su artículo 4 como;

Riesgo Laboral: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Gravedad del riesgo: La probabilidad de que se produzca el daño por la severidad del mismo.

Inminencia del riesgo: Riesgo laboral grave o inminente como aquel que resulte probable que se materialice en un futuro próximo y que suponga un daño grave para la salud de los trabajadores.

Prevención: El conjunto de actividades o medidas adoptadas en todas la fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Seguridad en el trabajo: Conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.

Sistema preventivo: Conjunto de disposiciones técnicas diseñadas para actuar sobre los factores riesgo, con el fin de mejorar la seguridad de los trabajadores en todas las fases de la actividad del trabajo.

Ergonomía: o técnica de lucha contra la fatiga. Es un conjunto de diversas ciencias y técnicas que trata de conseguir que el trabajo sea más seguro, eficaz y confortable. Trata de adaptar el trabajo a la medida del hombre, a su capacidad buscando el máximo bienestar y reduciendo el esfuerzo.

EPI's: Equipos de protección individual.

4.4.2. Catálogo de Riesgos

➤ **Riesgos mecánicos:** Son los de carácter traumatológico, se producen debido a los fallos de resistencia del trabajador frente a agresiones mecánicas del entorno laboral; contusiones, hematomas, heridas, fracturas, objetos extraños clavados en el cuerpo, amputaciones, etc.

Caída de personas al mismo nivel: Acción de una persona el perder el equilibrio, sin existir diferencia de altura entre dos puntos, cuando el individuo da con su cuerpo en el plano horizontal de referencia donde se encuentra situado.

Se presentan cuando existen en el suelo obstáculos o sustancias que pueden provocar una caída por tropiezo o resbalón. Puede ocurrir por; irregularidades del pavimento y del terreno, suelos resbaladizos, mojados o encenagados; por tropiezos con elementos depositados en el suelo, escalones, desagües.... Por falta de orden y limpieza y/o deficiente iluminación.

Caídas de personas a distinto nivel: Acción de una persona al perder el equilibrio salvando una diferencia de altura entre dos puntos, considerando el punto de partida el plano horizontal de referencia donde se encuentre el individuo.

Cuando se realizan trabajos, aunque sean ocasionales, en zonas elevadas sin protección adecuada en sus accesos y en huecos existentes en pisos y en zonas de trabajo. Puede ocurrir en; el acceso a cercados durante la alimentación de ganado, desde los animales durante el manejo de los mismos, por resbalones y tropiezos desde escalas, bocas de carga de silos, plataformas elevadas, utilización de escaleras manuales en deficientes condiciones, durante la carga, transporte y distribución de alimentos, productos y animales.

Choque/golpe contra objetos inmóviles: Encuentro de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija o invariable, o con objetos móviles en situación de reposo.

Puede ocurrir por, partes salientes de máquinas, estrechamiento de zonas de paso, vigas o conductos a baja altura, etc.

Choque contra objetos móviles: Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos que se encuentran en movimiento, o bien con partes móviles de la maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Puede ocurrir con; órganos móviles de aparatos, transporte de materiales o animales, etc.

Golpes o caídas por el estado del suelo. Pisadas sobre objetos: Es aquella acción de poner el pie encima de alguna cosa (materiales, herramientas, mobiliario, maquinaria, equipos, etc.) considerada como situación anormal, dentro de un proceso laboral.

Los golpes y caídas han de ser debidas a la realización del trabajo en condiciones no idóneas (de orden y limpieza) o a las intrínsecas características del terreno dónde el mismo se realiza.

Accidentes causados por seres vivos: Golpes, pisonotes, etc., sufridos por personas y causados por animales.

Puede ocurrir en; el manejo de animales durante la cura, limpieza, conducción, ordeño, amarre, inmovilización, golpes con la testud y cornadas, embestidas, empujones por animales contra obstáculos, pisotones, patadas, mordiscos, picadura, etc.

Caída de objetos en manipulación: Es aquella circunstancia imprevista y no deseada que se origina al caer un objeto durante la acción de su manipulación, manual o mecánica, en actividades de salida a las instalaciones para efectuar tareas de supervisión, dirección facultativa, etc. donde la caída de objetos desde cierta altura sea probable.

Caidas de objetos en suspensión: Suceso por el que a causa de una condición o circunstancia física no correcta, la parte o partes de un todo (trozos de una cosa, partes de cargas, de instalaciones, etc.) se desunen cayendo.

Caída de objetos por desplome o derrumbe: Suceso por el que a causa de una condición o circunstancia física no correcta, un todo o una parte de una cosa pierde su posición vertical cayendo en forma de hundimiento, desmoronamiento, etc.

Puede ocurrir en; estructuras elevadas, estanterías, pilas de materiales, zanjas, etc.

Atrapello o golpes con vehículos: Se entiende como atropellos o golpes con vehículos (perteneciente a la empresa o no), los producidos por vehículos en movimiento empleados en las distintas fases de los procesos realizados por la empresa dentro del horario laboral.

Dentro de esta categoría de riesgo se incluyen, así mismo, los accidentes in-itinere, ocurridos en los desplazamientos entre el trabajo y la residencia del trabajador.

Atrapamiento por o entre objetos: Atrapamiento o aplastamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales.

Puede ocurrir; en el uso o mantenimiento de tractores, cargadores frontales o posteriores, remolques, por o entre animales, por desprendimiento de pacas o ensilado, mecanismos de plataformas elevadoras, etc.

Golpes/Cortes por manipulación de objetos/herramientas: Acción que le sucede a un trabajador al tener un encuentro repentino y violento con un material inanimado o con el utensilio con el que trabaja. Lesiones por objetos cortantes, punzantes o abrasivos.

Puede ocurrir; durante el esquilado, arreglo de cascos, en el uso de herramientas manuales, picos, palas, hachas, etc.

Pinchazos: Lesión por objetos cortantes y/o punzantes.

Puede ocurrir con; elementos y herramientas de trabajo, jeringuillas, en cercas, objetos y elementos punzantes, etc.

Proyección de fragmentos o partículas: Riesgo que aparece en la realización de diversos trabajos en los que las partículas o fragmentos del material que se trabaja, incandescentes o no, resultan proyectados con mayor fuerza y dirección variable. Ocasionadas por una máquina herramienta o acción mecánica.

Puede ocurrir por; polvo presente en los objetos al manipularlos, astillas, líquidos a presión, pequeñas piedras, etc.

Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: Acción y efecto que se origina cuando se fuerza o trastorna un vehículo o una máquina hacia un lado o totalmente, de modo que caiga sobre una persona o la aprisione contra otros objetos, que bien pudieran ser móviles o inmóviles.

Puede ocurrir por; giros en rampas, exceso de velocidad, trabajos cerca de zanjas o desniveles, etc.

Contactos eléctricos: Se entiende por contactos eléctricos directos todo contacto de personas con zonas en las que se tenga garantía de continuidad eléctrica, siendo efectuado este contacto directamente con partes activas en tensión.

Se entiende por contactos eléctricos indirectos todo contacto de personas con masas puestas accidentalmente bajo tensión.

Contactos térmicos: Se denomina así al roce, fricción o golpe de una parte o de la totalidad del cuerpo de una persona con cualquier objeto que se halle a elevada temperatura o riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos como hornos, estufas, calderas, tuberías, sopletes, escapes de vapor, etc.

Explosiones: Mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión.

Puede ocurrir con: butano, propano, disolventes, polvos combustibles, calderas, aerosoles, etc.

Incendios: Para que un incendio se inicie o mantenga hace falta la coexistencia en espacio y tiempo con intensidad suficiente de cuatro factores; combustible, comburente (aire), energía y reacción en cadena.

Si se elimina uno de los factores o se disminuye su intensidad suficientemente, el fuego se extinguirá.

Puede ocurrir en; lugares donde existan depósitos de gasolina, residuos, etc, o donde haya carencia o insuficiencia de extintores y/o mangueras.

Sobreesfuerzos: Esfuerzos superiores al normal y, por tanto, que pueden ocasionar serias lesiones. Se producen al manipular una carga de peso excesivo o, siendo de peso adecuado, cuando se manipula de manera incorrecta.

Riesgos posturales: Son el resultado del conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada de trabajo cuando se ve obligado a adoptar una postura o esfuerzo muscular de posición inadecuada y/o mantenerlo durante un periodo de tiempo excesivo. Se da un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo.

Puede ocurrir en; manejo manual de cargas, trabajos en posturas inadecuadas, con movimientos repetitivos, etc.

➤ **Riesgos físicos:** ocasionan enfermedades por agentes físicos, entre ellos golpes de calor, trabajar ante temperaturas extremas, sordera profesional, etc.

Ambiente luminoso: Estancia en ambientes luminosos no adecuados (cantidad y calidad lumínica) que no permitan que las personas reconozcan sin errores lo que ven, en un tiempo adecuado y sin fatigarse.

Puede ser por iluminación demasiado baja o excesiva (deslumbramientos), en función del trabajo a realizar.

Ruido: Aparecerá este factor de riesgo en aquellos puestos de trabajo donde el nivel de ruido sea significativo en caso de no estar evaluado, y en aquellos cuyo nivel sea superior a 80 db para los puestos evaluados.

Puede ocurrir con; exposición a fuentes generadoras de ruido, tanto de tipo mecánico como por la presencia de animales vivos.

Exposición a radiaciones no ionizantes: Exposición a cualquier radiación electromagnética incapaz de producir ionización de manera directa o indirecta, en su paso a través de la materia.

En este riesgo se incluye aquel puesto de trabajo en el cual se utiliza una pantalla catódica de datos como por ejemplo terminales de ordenador mediante los cuales se dan instrucciones o se suministran datos al equipo.

Ambiente térmico: Consiste en estar sometido a temperaturas, tanto máximas como mínimas, que pueden provocar "estrés térmico", entendiéndose por este, la situación de un individuo vivo, o de alguno de sus órganos, que por efecto de la temperatura se pone en riesgo próximo a enfermar.

Puede ocurrir en; trabajos a la intemperie en días con clima muy adverso, frío o calor, en zonas sin climatizar, etc.

➤ **Riesgos químicos:** producen las enfermedades por agentes químicos como intoxicaciones, algunos tipos de alergias, cánceres profesionales, etc.

Contacto/exposición a sustancias químicas: Se definen los contaminantes químicos como aquellas sustancias que en forma sólida, líquida o gaseosa pueden penetrar en el cuerpo del trabajador por vía dérmica, digestiva, respiratoria o parenteral. Este factor hace referencia a las sustancias químicas peligrosas, entendiéndose por éstas aquellas, inflamables, explosivas, corrosivas, tóxicas y/o nocivas y referido a la posibilidad de accidentes en la manipulación de dichas sustancias, no se aplica para los posibles efectos crónicos derivados de la toxicidad del producto.

Se entiende como contacto con sustancias cáusticas o corrosivas a aquel que puede provocar quemaduras o irritación en la piel del trabajador.

Se entiende como exposición a sustancias nocivas o tóxicas la producida con aquellas capaces de provocar intoxicaciones a las personas según sea la vía de entrada en el organismo y la dosis recibida.

➤ **Riesgos psicológicos, sociales y morales**, los tres producen una insatisfacción en el trabajo, que puede dar lugar a hostilidad, agresividad, alcoholismo y fatiga crónica y sensorial. También produce envejecimiento prematuro.

Carga de trabajo: La ejecución de trabajo consiste en conseguir los objetivos de producción, desarrollando el potencial del trabajador, es decir que a partir de la realización de la tarea el individuo pueda desarrollar sus capacidades.

A partir de esto se entiende como carga de trabajo cuando las exigencias de la tarea sobrepasan las capacidades de trabajo.

En este sentido la carga de viene determinada por el nivel de exigencia de la tarea (esfuerzo requerido, ritmo, condiciones ambientales, etc.) y el grado de movilización del sujeto (esfuerzo a realizar para llevar a cabo la tarea).

Organización en el trabajo: Conjunto de manifestaciones físicas y psíquicas derivadas de un inadecuado diseño o de una mala organización/planificación del trabajo estructural y funcional definido por la empresa para determinados puestos, dificultando así la adaptación de los trabajadores a los mismos.

➤ **Riesgos biológicos**, producen las enfermedades por agentes vivos tales como infecciones, micosis (hongos), enfermedades producidas por parásitos...

Exposición a contaminantes biológicos: Exposición a microorganismos vivos nocivos para la salud como hongos, bacterias, etc.

Puede ocurrir por: contacto con animales, despojos o excrementos de los mismos, alimentos (pienso y paja), pieles, etc.

Accidentes causados por seres vivos: Acciones sobre el organismo de personas y/o animales, contaminantes biológicos u otros seres vivos.

Puede ocurrir en; el manejo de animales durante la cura, limpieza, conducción, ordeño, amarre, inmovilización, golpes con la testud y cornadas, embestidas, empujones por animales contra obstáculos, pisotones, patadas, mordiscos, picaduras....

4.4.3. Consecuencias de los riesgos

Accidente de trabajo: Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecuta (Ley General de la Seguridad Social, art. 115).

Esta definición se da tanto para los accidentes en el centro de trabajo como a las acontecidas en el trayecto habitual entre dicho centro y el domicilio del trabajador y los trayectos realizados en el desempeño de las diferentes tareas laborales.

Desde un punto de vista preventivo, accidente de trabajo es “todo suceso anormal, no deseado, que se presenta de forma brusca e inesperada, que interrumpe la normal continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas”.

Los accidentes son consecuencia y efecto de una situación anterior, en la que las condiciones hicieron posible que se diera, así para realizar la prevención hay que analizar las causas para evitar que vuelvan a ocurrir.

Seguridad en el trabajo: Todo lo que se realiza para eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo. Incluidos equipos de protección individual EPI's.

Otros daños para la salud: Trastornos que sin ser de naturaleza física pueden causar daños al trabajador. Pueden ser perniciosos para el equilibrio mental y social de los individuos e incluso llegar a materializarse en dolencias de tipo somático o psicossomático.

Las causas pueden ser; inadecuada carga de trabajo, jornadas excesivas, preocupaciones, horarios descompensados, insatisfacción laboral, etc.

Enfermedad profesional: Aquella enfermedad contraída a consecuencia del trabajo realizado. En el Decreto 1995/78 del 12 de mayo se recogen las enfermedades consideradas profesionales. Las enfermedades no recogidas en este decreto pero contraídas como consecuencia del trabajo, se consideran a efectos legales como accidentes de trabajo.

Desde el punto de vista preventivo se habla de enfermedad derivada del trabajo y se define como el deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producida por una exposición crónica a situaciones adversas, producidas por el ambiente en el que se desarrolla el trabajo o por la forma en que esté organizado.

Zoonosis: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las zoonosis como aquellas enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre y viceversa. Existen además otras enfermedades infecciosas (bacterianas y víricas) que, aunque ordinariamente no se transmiten entre humanos y animales, pueden afectar a ambos, para las que también se utiliza el término zoonosis. Se trata de agentes que viven de forma saprofitica en ciertos medios y son fuente de infección tanto para el hombre como para los animales.

Se pueden distinguir entre zoonosis bacterianas, víricas y parasitarias en función del agente infeccioso de que se trate.

Otra clasificación, es la que realiza la Organización Internacional de Trabajo (OIT) , desde el punto de vista profesional, divide las zoonosis en tres categorías en función del grupo de animales que sirve de fuente de infección principal de la infección humana (algunas de estas especies animales se pueden incluir en más de un categoría):

- **Animales domésticos, aves de corral y animales caseros.**

Los Trabajadores de mayor riesgo: ganaderos, veterinarios, trabajadores de mataderos, etc.

- **Animales salvajes y merodeadores o sinántrópicos.**

Los trabajadores con mayor riesgo: cazadores, leñadores, horticultores, agricultores, etc.

- **Animales de laboratorio.** Se incluyen las enfermedades infecciosas transmitidas por animales o conejos de laboratorio

Las enfermedades de riesgo de ser transmitidas por animales en la explotación objeto de estudio son:

- **Brucelosis (Fiebre de Malta, Fiebre Ondulante)**

Es una enfermedad frecuente en medios rurales producida por la bacteria *Brucella aborti*, que se encuentra en vacas, ovejas, cabras, conejos y cerdos.

La vía más frecuente de transmisión al hombre es cutánea, aunque también puede transmitirse por vía respiratoria digestiva.

Produce en el hombre fiebre alta y discontinua, dolor en las articulaciones y erupciones de color rojizo. La convalecencia es larga.

Prevención:

- Vacunar a los animales contra la enfermedad.
- Sacrificar a los animales infectados e incinerarlos posteriormente.
- Informar a las personas que están en contacto con los animales.
- Utilizar protecciones (guantes, calzado y ropa adecuados) para tocar a los animales.
- No consumir leche o productos que no hayan sido pasteurizados o esterilizados.
- No producir alimentos con leche sin pasteurizar o esterilizar.
- Desinfectar y desinsectar frecuentemente establos. Los establos mal aireados o con charcos de deyecciones de estos animales son fuentes de infección además de mosquitos, chinches, garrapatas y otros insectos y parásitos.
- Los fetos muertos y placentas procedentes de partos o abortos de animales infectados, deben enterrarse con cal viva a bastante profundidad para evitar que animales como perros o zorros se los puedan comer.

- **Tuberculosis Bovina**

La produce el bacilo *Mycobacterium bovis* y su entrada en el organismo se produce a partir del ganado vacuno por tres vías:

- Vía cutánea: A través de la piel por contacto con las ubres del animal (tuberculosis de los ordeñadores).
- Vía respiratoria: A través de la respiración de los animales y de las personas (ganaderos, pastores y personal que trabaja en los establos).
- Vía digestiva: A través del consumo de leche, carne o productos lácteos derivados de animales enfermos.

Prevención

- Informar del riesgo a las personas que están en contacto con los animales.
- Identificar los animales infectados y sacrificarlos. Comprobar de manera segura que el resto no están afectados.
- Pasteurizar y esterilizar la leche.
- Vacunación de los animales.
- Realizar revisiones periódicas a los trabajadores en riesgo. Recomendable hacerlo también a familiares.

• **Hidatidosis (Quiste Hidatídico)**

Es una enfermedad producida por un gusano parásito, la tenia, que se encuentra en el intestino de los perros. Los herbívoros se contagian al comer hierba contaminada con deyecciones de perros afectados.

Esta enfermedad puede adquirirse de forma directa, al acariciar un perro infectado y luego llevarse las manos a la boca, o de forma indirecta, al utilizar platos o utensilios lamidos por el perro o bien al consumir agua o comida contaminada por heces de perro.

Prevención

- Administrar regularmente a los perros pastillas contra la tenia para desparasitarlos.
- Impedir la entrada de perros en lugares donde se almacenan alimentos, así como que coman vísceras de animales contaminados.
- Controlar la población de perros vagabundos, no acariciarlos e impedir que se acerquen a los alimentos y a los utensilios para la comida que no han sido destinados para ellos.
- Llevar a cabo reconocimientos médicos periódicos de las personas en riesgo.

• **Tétanos**

Es una enfermedad producida por el bacilo *Clostridium tetani*, que se encuentra en el intestino de los mulos, asnos, caballos, vacas, etc.

El bacilo de la enfermedad se encuentra en las heces de los animales infectados, enquistándose y esperando las condiciones idóneas para desarrollarse, por lo que el ganadero corre el riesgo de infectarse al estar frecuentemente en contacto con estiércol.

La infección de puede producir a través de heridas en la piel.

Es una enfermedad con un altísimo índice de mortalidad.

Síntomas: Rigidez en los músculos del cuello, extremidades posteriores, espasmos tónicos, hipertesia, dificultad para masticar alimentos, sudoración, aumento de la frecuencia cardiaca....

Prevención

- Vacunación de todas las personas expuestas, sin olvidar a los niños.
- Mantener una higiene cuidadosa y desinfectar cualquier herida inmediatamente por pequeña que sea.
- Cuando exista la mínima duda, asistir inmediatamente al médico.
- No permitir que los niños jueguen en lugares donde haya estiércol o puedan estar expuestos.

• Rabia

La rabia es una enfermedad infecciosa y contagiosa, propia de los mamíferos en general, pero en particular de los cánidos (zorros, perros, etc.). Es casi siempre mortal, transmisible por mordedura principalmente y caracterizada por alteraciones muy graves del sistema nervioso central.

La mordedura no es condición indispensable para contagiar la enfermedad, ya que el virus de la rabia se transmite por saliva, basta que una herida entre en contacto con la saliva del animal infectado.

El principal portador es el perro, así como el zorro, después vienen los gatos y a gran distancia equinos, bovinos, caprinos y porcinos. En la práctica cualquier mamífero puede adquirir y transmitir la enfermedad.

En España está prácticamente erradicada, pero es importante extremar precauciones por su gravedad.

Prevención

- Vacunación anual de todos los perros.
- Desinfectar exhaustivamente todos los lugares donde haya estado un animal enfermo.
- Captura y control de perros y gatos vagabundos.
- Vacunación a las personas que están en contacto con animales salvajes (zorros...).
- No tocar, capturar ni alojar en casa ningún animal salvaje.
- Al ser mordido por un perro, zorro u otro animal salvaje que pudiera ser portador de la enfermedad, intentar capturarlo para saber si está infectado, antes de administrar a la persona el tratamiento antirrábico, pues éste es largo y doloroso.

• Carbunco o Antrax

Es una enfermedad producida por el *Bacillus anthracis*.

Se transmite principalmente a través de ganado vacuno u ovino, por lo que las personas expuestas son los ganaderos, pastores, matarifes, curtidores, etc.

El contagio de personas se produce a través de esporas pero también al comer carne de animales enfermos, picaduras de insectos que inoculan las esporas y por contacto con vísceras de animales infectados o lugares en los que se almacenan pieles sin desinfectar.

Prevención

- Todos los animales infectados deben ser sacrificados e incinerados o enterrados en cal viva a bastante profundidad.
- Informar a las autoridades sanitarias cualquier caso de carbunco que se produzca en la explotación.
- El ganado debe ser sometido periódicamente a reconocimientos veterinarios.

• **Toxoplasmosis**

Es una enfermedad producida por un protozoo unicelular parásito llamado *Toxoplasma gondi*. La transmisión se da a través de perros, gatos, conejos y palomas. Se puede contraer por contacto con heces de animales infectados, directa o indirectamente. El contacto indirecto se puede dar a través de por ejemplo, deyecciones en la hierba.

También se puede contraer la enfermedad por comer carne cruda o poco cocinada de animales enfermos.

El riesgo más serio para la salud lo constituye la infección congénita. La infección en mujeres embarazadas conlleva la infección del feto, pudiendo causar aborto instantáneo o el nacimiento del niño muerto.

Prevención

- Llevar a cabo un tratamiento sanitario y de limpieza exhaustivo de los excrementos y heces de gatos (especialmente) , perros, conejos y palomas.
- Asegurarse de la buena higiene del personal que puede estar en riesgo.
- Las mujeres en estado de gestación deberán tener especial cuidado evitando fuentes potenciales de infección, en especial gatos y carnes poco cocinadas. Cocinar convenientemente las carnes.

• **Leptospirosis o enfermedad de los arrozales**

La enfermedad de los arrozales, es producida por el bacilo *Leptospirosis icterohemorragica*, que se halla normalmente en ratas, aunque también puede subsistir en perros y cerdos.

El contagio se produce por mordedura de rata o por contacto con aguas contaminadas, por la orina o los excrementos de estos animales. También pueden ser focos de contagio los lugares con ratas.

Al trabajar en terrenos encharcados y arrozales contaminados con los pies descalzos, se facilita la penetración de la bacteria a través de las heridas o rasguños de la piel.

Prevención

- Utilizar botas altas de goma para trabajar en arrozales o terrenos encharcados.
- Abonar con cianamida cálcica en los arrozales para evitar la infección del agua.
- Vacunar al personal expuesto a la enfermedad.
- Adecuado control de animales portadores. En la explotación control de ratas.
- Cuidadosa higiene personal.

• Fiebre "Q"

Es una enfermedad, causada por la *Coxiella burnetii*, febril, infecciosa y aguda, transmitida al hombre por ovejas, vacas y cabras. La *Coxiella* es muy resistente al calor y a la desecación y puede sobrevivir largos periodos en polvo, lana, pieles u otros objetos contaminados. La vía de entrada al cuerpo humano es por inhalación.

El periodo de incubación es de unos veinte días. En ocasiones se pueden producir complicaciones como pulmonía, encefalitis, embolismo, debilidad prolongada o endocarditis. El porcentaje de muerte es aproximadamente del 2 %.

Prevención

- Vacunar al personal que trabaja en contacto permanente con el ganado.
- Desinfectar y limpiar los establos, especialmente de garrapatas.
- Minimizar la contaminación ambiental de polvo.
- Sacrificar los animales enfermos e incinerarlos o enterrarlos en col viva.
- Acudir al médico a la mínima sospecha de haber contagiado la enfermedad.

• Pulmón del granjero (Alveolitis alérgica extrínseca, neumonitis por hipersensibilidad)

Reservorio; el heno, ensilaje o granos húmedos. La humedad desarrolla mohos y hongos en estos alimentos para animales. Cuando el operario remueve estos alimentos, las esporas producidas por mohos y hongos se liberan produciendo reacciones alérgicas.

Vía de entrada: Vía respiratoria, por inacción de esporas.

Entre los colectivos afectados, se incluyen, ganaderos, veterinarios rurales y profesionales del campo.

Prevención

- Control de la humedad y temperatura ambiental, evitando que favorezcan el desarrollo de los hongos.
- Correcta henificación y/o ensilado del forraje.
- Conservación del forraje ensilado en adecuadas condiciones de sequedad.

- Adecuada ventilación de cuadras e instalaciones.
- Uso de mascarillas para la manipulación de estos alimentos (fuera de cabina aislada).

• **Erisipela. *Erysipelotrix insidiosa* y *rhusiopathia***

El erisipeloide es una antropozoonosis producida por *Erysipelothrix rhusiopathia*. Esta bacteria infecta a numerosas especies de animales domésticos y salvajes, principalmente mamíferos, pájaros, animales acuáticos, etc.

El hombre contrae la enfermedad por contacto con animales enfermos o portadores, manipulando productos de origen animal u objetos contaminados por los animales.

La bacteria a menudo penetra en el organismo por heridas o abrasiones cutáneas.

Los grupos profesionales expuestos son: guardas de caza, guardas forestales, ganaderos, veterinarios, trabajadores de mataderos, trabajadores de pesquería y pescadería, trabajadores de acondicionamiento y puesta en conserva de productos alimentarios de origen animal, etc.

A menudo las lesiones cutáneas se asientan en las manos y en los dedos después de una herida. El plazo máximo de aparición es de 7 días.

Esta lesión cutánea es eritematosa y edematosa y puede acompañarse de lesión articular. La evolución es, en general, benigna. Excepcionalmente se han observado afecciones cardíacas y septicémicas. Se trata con antibióticos.

Prevención:

- Utilizar equipos de protección para manejar animales, sobre todo en situaciones de heridas o úlceras en la piel.
- Aplicación de vacunas.
- Mantener las instalaciones en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar accidentes y con ello heridas.
- Adecuado control de animales portadores.

• **Sarna Animal**

Los animales de compañía como el gato y el perro sufren una sarna similar a la humana, producida por una variedad distinta a la de los humanos (*Sarcoptes scabiei var canis*, en el caso del perro), que algunas veces puede transmitirse a personas, especialmente cuando se acarician o sostienen animales infestados.

Provoca intenso picor y es muy contagiosa. En personas sin problemas de sus defensas, la sarna se suele localizar en las manos, dedos y muñecas. También es frecuente que la sarna afecte a las superficies de flexión de los codos, las axilas y tobillos, así como el pliegue submamario, las nalgas y los genitales masculinos.

La sarna se contagia con mayor frecuencia en aquellos lugares y ocasiones en que se producen contactos estrechos o íntimos entre personas/animales, si se comparten objetos de uso personal. La transmisión por material contaminado es un mecanismo importante. Como factor de riesgo de contagio, el hacinamiento es un factor de mucha mayor importancia que la falta de higiene.

Prevención:

- Tratar animales infectados.
- Tratar a personas contagiadas y a las personas de su entorno.
- Lavar ropa y objetos personales con agua caliente.
- Cuidar la limpieza en la explotación.
- No tener a los animales hacinados.
- Captura y control de perros y gatos vagabundos.
- Utilizar EPI's en manipulación de ganado.

• **Dermatofitosis zoofílica**

Afecta a, aves, conejos, ganado porcino, perros, gatos, etc. En ganado bovino, *T. verrucosum* es la especie más importante.

En general, los dermatofitos crecen sólo en tejidos queratinizados como el pelo, las uñas, la capa externa de la piel. El hongo detiene la propagación cuando entra en contacto con células vivas o áreas de inflamación. Las membranas mucosas no se ven afectadas.

Las lesiones dermatofíticas se caracterizan por tener zonas de alopecia, descamación o costras en grados diversos.

En animales, el pelo de la región afectada suele ser frágil y quebrarse cerca de la superficie de la piel, dando a menudo una apariencia de "rasurado" a la lesión, es posible ver mechones de pelo cortado a través de escamas y costras. Las lesiones suelen desaparecer espontáneamente de 2 a 4 meses.

Prevención

- Aislar a los animales infectados.
- Limpiar y desinfectar instalaciones.

- Vacunación en ganado bovino.
- Control y captura de perros y gatos vagabundos.
- Cuidar higiene personal.
- Utilizar EPI's en manipulación de ganado.
- Posibilidad de tratamientos preventivos para disminuir la probabilidad de infección.

4.4.4. Medidas de prevención específicas

Entre las medidas específicas de prevención de accidentes laborales destacan tres:

- **Señalización:** Tiene como misión fundamental llamar rápidamente la atención sobre una situación o peligro, haciendo que el individuo reaccione de un modo previamente establecido.

El RD 485/1997, de señalización de seguridad y salud en el trabajo, obliga al empresario a utilizar toda la señalización de seguridad que, de acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgos, sea necesaria y útil para controlar los riesgos.

En ningún caso la señalización puede sustituir la adopción de medidas técnicas de protección colectiva, ni tampoco a la información y formación de los trabajadores sobre los riesgos.

Señales de seguridad: Son aquellas que resultan de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo o pictograma. (*Manual sobre Riesgos Laborales.COAG. 2003*).

Una señalización eficaz es aquella que; atrae la atención de los destinatarios, muestra el mensaje claro y con suficiente antelación, informa sobre la forma de actuar, es adecuada al entorno del trabajador, de material resistente y de tamaño adecuado para su visibilidad.

Se debe señalar todo elemento o situación que pueda constituir un riesgo para la salud o la seguridad, y en especial (RD 485/1997, art. 4.1 y Anexo III):

- Lugares de almacenamiento de sustancias y productos peligrosos. Recipientes y tuberías que contengan estos productos.
- Lugares peligrosos, obstáculos y vías de circulación.
- Riesgos específicos, como radiaciones ionizantes, riesgo biológico, riesgo eléctrico, etc.
- Salidas de emergencia.
- Equipos de lucha contra incendios.
- Maniobras peligrosas y situaciones de emergencia.

Tipos de señales:

- Prohibición: Prohíbe un comportamiento que pueda producir peligro. Color rojo.
 - Advertencia: Advierte de un riesgo o peligro. Color amarillo.
 - Salvamento: Indicación relativa a salidas de socorro, primeros auxilios o dispositivos de salvamento. Color verde.
 - Obligación: Obliga a un comportamiento determinado. Color azul.
 - Indicación: Proporciona informaciones distintas a las ya citadas. Color blanco.
 - Señal auxiliar: Contiene exclusivamente un texto y se utiliza conjuntamente con una de las señales de seguridad anteriores. Color según la señal que le acompañe.
- **Equipos de protección individual (EPI's)**: Equipos de protección individual.

Ante los riesgos laborales que no se eliminan completamente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas o métodos de organización del trabajo, la Ley de Prevención, en su artículo 17, exige el uso de EPI's. Estos EPI's, están destinados a ser llevados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad (Directiva 89/686/CEE) (RD. 773/97).

Importante tener claro que los EPI's, no eliminan los riesgos, los disminuyen, son barreras físicas que se interponen entre estos y las personas.

Dentro de estos están, protectores auditivos, guantes, zapatos de seguridad, etc.

- **Emergencia**: Aquella situación lo suficientemente grave como para ocasionar daños a personas, instalaciones, bienes y medio ambiente, tales como incendios, explosiones, fugas tóxicas, etc.

Plan de emergencia: Debe abarcar la planificación y organización de las personas, con la finalidad de reducir al mínimo las graves consecuencias humanas o económicas que pudieran derivarse de la situación de emergencia, contemplando en las diferentes hipótesis planes de actuación para cada una de ellas, así como las condiciones de uso y mantenimiento de las instalaciones.

5. Resultados

5.1. Condiciones de trabajo

5.1.1. Locales

5.1.2. Finca y cultivos

5.1.3. Instalaciones eléctricas

5.1.4. Equipos de trabajo

5.1.5. Condiciones de almacenamiento y manipulación de cargas

5.1.6. Materiales o productos inflamables o detonantes

5.1.7. Pesticidas. Productos químicos peligrosos

5.1.8. Agentes biológicos y manejo de ganado

5.1.9. Agentes físicos

5.1.10. Condiciones ambientales

5.1.11. Carga de trabajo físico y/o mental

5.1.12. Organización y ordenación del trabajo

5.2. Formación e información de los trabajadores

5. Resultados

Los resultados obtenidos son la evaluación realizada en la explotación tomando como referencia la “Guía Para la Adecuación y Evaluación de Riesgos en Explotaciones Agropecuarias” del Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL), la “Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo” del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y las “Guías para la Acción Preventiva” también del INSHT.

➤ La evaluación se realiza en tres bloques:

1. Evaluación de la Seguridad y Salud Laboral de las condiciones de trabajo.

- A. Locales.
- B. Fincas.
- C. Instalaciones eléctricas.
- D. Equipos de trabajo.
- E. Almacenamiento y manipulación de cargas.
- F. Materiales o productos inflamables o detonantes.
- G. Pesticidas y productos químicos peligrosos.
- H. Agentes biológicos y manejo de ganado.
- I. Agentes físicos.
- J. Condiciones ambientales.
- K. Carga de trabajo física y/o mental.
- L. Organización y ordenación del trabajo.

2. Evaluación de la formación e información de los trabajadores.

3. Vigilancia de la salud de los trabajadores.

De cada bloque se indican las condiciones actuales en las que se están trabajando, se realiza la evaluación de posibles riesgos y se planifican las medidas a seguir para si no eliminar, disminuir lo máximo la situación de riesgo.

5.1. Evaluación de las Condiciones de Trabajo

En las condiciones de trabajo se evalúan las instalaciones, maquinaria y productos que el personal utiliza para realizar la actividad diaria.

5.1.1. Locales

El **Real Decreto 486/1997**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, regla que los lugares de trabajo deberán cumplir unos mínimos en cuanto a condiciones constructivas, orden, limpieza y mantenimiento, señalización, instalaciones de servicio o protección, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos y locales de descanso, y material y locales de primeros auxilios.

Condiciones mínimas:

- Seguridad frente a los riesgos por resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores.
- Facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial en caso de incendio, y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.
- Seguridad estructural, dimensiones para poder realizar el trabajo, protecciones en caso de desnivel, señalizaciones en cerramientos especiales, vías de circulación adecuadas al trabajo realizado, puertas y portones adecuados, pavimentos no resbaladizos, escaleras fijas de mano acorde a la normativa, vías y salidas de evacuación ajustadas a la normativa específica, protección contra incendios, instalaciones eléctricas reguladas y autorizadas.
- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y en especial, las salidas y vías de circulación previstas para evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades es todo momento.

Así en nuestro caso consideramos como locales todas las instalaciones de la explotación, diferentes naves, silos, bajera, taller, estercolero, oficina y zonas de pastos.

Criterio utilizado para valorar los diferentes riesgos:

- **Tropiezos**

- Mantener la instalación en constante orden y limpieza. No hacer acopio de materiales en las zonas de tránsito.
- Mantener el piso de los diferentes locales en buenas condiciones.

- La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar.
- Evitar almacenar objetos, especialmente pesados, donde sea difícil alcanzarlos.
- Mantener una iluminación adecuada.
- No saltar por encima de vallas, portones o tablas auxiliares durante la conducción de animales.

- **Caídas por irregularidad del terreno**

- Acondicionamiento de terrenos irregulares (cuadras y fincas).
- Uso de calzado adecuado.
- Protección de canales de drenaje con rejillas.

- **Resbalones**

- Pavimento rugoso que garantice un tránsito seguro. Colocación de aislantes en superficies mojadas.
- Retirar charcos de manera inmediata.
- Uso de calzado adecuado.

- **Caída de objetos por desplome o derrumbamiento**

- Las pacas de paja se apilarán con equipos provistos de cabina de seguridad.
- Durante las labores de apilado y desapilado de pacas no circulará personal ni otras máquinas por las inmediaciones.
- Las máquinas deberán tener en funcionamiento el girofaro.
- La colocación de pacas se efectuará de tal forma que se garantice la solidez del conjunto.

- **Vuelco de estantes y armarios**

- Las estanterías y/o armarios estarán anclados a la pared.
- No tirar, empujar ni arrastrar de los objetos para su colocación o retirada.
- Los elementos más pesados se colocarán siempre en los estantes o cajones inferiores y el llenado será de abajo a arriba.
- Los objetos susceptibles de deslizarse, deberán colocarse dentro de una caja o cajón.
- Si una estantería comienza a volcarse, apartarse y dejarla caer.

• Desplome o derrumbamiento

- La estructura de los diferentes espacios deben tener la solidez según proyecto técnico. No utilizar casas o estructuras abandonadas para el alojamiento de animales.
- No apoyar maderos y similares en las paredes. Estos descansarán en el suelo.

• Atrapamiento por o entre objetos

- Los órganos de transmisión de las diferentes máquinas y aperos deberán estar protegidos y siempre se engancharán con el motor del tractor parado.

• Riesgo eléctrico directo e indirecto

- Registrar la instalación eléctrica en los órganos competentes.
- Se realizarán revisiones periódicas por personal autorizado.
- Las ampliaciones se realizarán por técnicos y también deben contar con autorización del departamento de industria.
- Protección contra contactos eléctricos.

• Almacenamiento inadecuado de productos peligrosos

- Los locales donde se almacenen productos peligrosos (tóxicos, nocivos, corrosivos, comburentes, inflamables, contaminantes del medioambiente...) estarán contruidos con material no combustible que proteja de humedad y temperaturas extremas.
- El local debe tener el espacio suficiente para acceso de servicios de emergencia.
- Los accesos deberán estar libres de obstáculos.
- No cambiar los productos de su envase original.
- Guardar en los lugares de trabajo las cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarias.
- Los productos sólidos no estarán en contacto directo con el suelo.
- Dividir la superficie para separar los diferentes productos.
- Uso de ropa adecuada para su manipulación.
- No realizar trabajos que produzcan chispas cerca de los lugares de almacenamiento de estos productos.

• Intoxicación

- No introducirse en lugares con poca ventilación en los que se puedan acumular contaminantes tóxicos o inflamables.

| LOCALES | | | |
|--|------------------|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Todos los locales y edificios que se utilizan ofrecen una adecuada resistencia y dimensiones para el uso al que se destinan. | X | | |
| - Las instalaciones están diseñadas y dispuestas de forma que todos los trabajos pueden realizarse sin ningún riesgo. | X | | |
| - Se efectúa de un modo programado el mantenimiento periódico de las mismas evitando el deterioro estructural y subsanando las deficiencias detectadas. | X | | |
| - Los lugares de trabajo mantienen en un adecuado orden (Ej. Pasillos, salidas, y vías permanecerán libres de obstáculos) y limpieza (sin desperdicios, ni residuos de deyecciones y paja y sin restos de aceites y grasas). | | X | Extremar orden y limpieza y hacerlo habitualmente. |
| - Los pasillos y vías de circulación cubiertas tienen una anchura mínima de un metro y están bien iluminados y señalizados. | X | | |
| - Las puertas correderas van provistas de sistemas que impidan su salida del riel y posterior caída. | X | | |
| - Las aberturas en suelos, paredes y plataformas a más de dos metros de altura y los laterales abiertos de rampas y escaleras de más de 60 cm de altura están protegidos con barandillas resistentes, protección intermedia y rodapié. (Sí más de 1'2 m en ambos lados). | X | | |
| - Los locales y lugares cerrados como almacenes, lagares, silos, registros de cloacas etc. Disponen de suficientes huecos, ventanas etc. que aseguren una efectiva renovación de aire antes o durante el trabajo. | X | | |
| - Con el sistema de ventilación se asegura una efectiva renovación de aire de los locales de trabajo. | X | | |
| - Las escaleras de mano son estables, resistentes y fiables, las de tijera disponen de tirante limitador y en su mantenimiento y utilización se siguen las instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Las escaleras de acceso a silos, elevadores, etc. equipan protecciones y sistemas anticaídas. | No se da el caso | | |
| - Se hace necesaria la señalización de seguridad para llamar la atención, alertar u orientar a los trabajadores sobre determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones. | | X | Colocar la debida señalización de atención. |
| - Se dispone de vestuarios, servicios higiénicos (agua potable, duchas, lavabos, retretes) botiquín de primeros auxilios. | | X | Se deberá disponer de vestuarios y servicios higiénicos. |

Tabla Nº 15: Adecuación de las Condiciones Generales de los Locales

NAVE 1: VACAS RECIÉN PARIDAS O A PUNTO DE PARIR

Situación Actual



La nave ofrece una adecuada resistencia y dimensiones para el uso al que se destina. Los viales de acceso libre de obstáculos.



- Ventilación suficiente por los laterales y partes superiores.
- Iluminación por la parte frontal totalmente abierta y mediante lumbreras y luminarias en el techo.

Puerta con sistema para inmovilizar a las vacas:
Amarre de Cuello.

Bebederos autollenado.



Sistema de vallas móviles para manejar ganado y limpiar la nave sin presencia de este.



Sumistro de comida; paja con tractor y pala y pienso con carretilla y pala.



Figura nº 43. Situación actual. Vacas recién paridas o a punto de parir

| Labores que se realizan |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el bienestar del ganado. - Control de suministro de agua y alimento. - Examinar el ganado: detección de posibles enfermedades o lesiones, evolución antes, durante y después del parto tanto a madres como a terneros, ganancia de peso... - Mantenimiento de la instalación; estructura, vallas con atrapa cabezas, bebederos, etc. . Para acceder a la cubierta y cambio de luminarias se utiliza un cajón para la manitou prestada por un vecino. - Aplicación de tratamientos si se da el caso. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|---|---|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso, paja, deyecciones en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de puerta/valla. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | | Con vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |

Tabla Nº16. Evaluación de Riesgos. Locales. Vacas Recién Paridas o a Punto de Parir

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso, paja, deyecciones en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | Caída de luminarias. | | |
| | Caídas de puerta/vallas. | Revisiones y mantenimiento. Uso correcto a la hora de realizar las labores y mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | Realizar las labores y andar con cuidado y atención de no chocar Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con carretilla y pala. | | |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |
| | Con vallas/puerta. | | |

Tabla nº17. Planificación de Medidas Preventivas. Vacas Recién Paridas o a Punto de Parir.

NAVE PRINCIPAL

Situación Actual



Estructura sólida, no presenta deficiencias. Perfectamente ventilada por aberturas entre cubiertas.



Iluminación; Lumbreras en cubierta y luminarias en el pasillo central cada 20 metros.



Tuberías de recogida de pluviales anclados a la estructura. No presentan riesgo de caídas.



Suministro de alimento; de manera mecánica con el mezclador y en ocasiones a determinados animales se complementa con pienso distribuido con carretilla y pala.



Bebedores autollenado.



Accesos al pasillo de alimentación libres de obstáculos y con dibujo en el pavimento antideslizante, que cambia en las rampas de entrada y de salida.



Vallas móviles para manejo de ganado que permiten realizar labores de limpieza, sin que haya animales presentes.



Vallas móviles que se anclan en el suelo para que las vacas no las desplacen.

Pestillos con sistema de seguridad para que las vacas no los abran con la boca.



Sistema para inmovilizar al ganado: Amarre de cuello.

Huecos laterales en las paredes de la nave para seguimiento de ganado, con una anchura que permite el paso de personas pero no de las vacas.



Extintor perfectamente señalizado y con las revisiones realizadas según normativa.

Enchufes e interruptores con protecciones e instalación autorizada según normativa.



Figura nº 44. Situación actual. Nave principal.

| Labores que se realizan |
|---|
| -Asegurar el bienestar del ganado. |
| -Conducir ganado. |
| -Controlar suministros de agua y alimento. Agua mediante bebederos autollenado y alimento de forma mecánica con tractor y mezclador de alimento. En ocasiones se complementa alimentación con pienso que se distribuye con carretilla y pala. |
| -Identificación de ganado con etiquetas. |
| -Examinar animales para detectar enfermedades o lesiones, días de celo, evolución de ganancia de peso. |
| -Cuidado de animales enfermos, aplicación de tratamientos. |
| -Tareas relacionadas con la reproducción de ganado. |
| -Mantenimiento de instalaciones. . Para acceder a la cubierta y cambio de luminarias se utiliza un cajón para la manitú prestada por un vecino. |
| -Quemar cuernos. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|---|---|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias y canalones. | 1 | 6 | 6 |
| | | Caídas a los comederos. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso, paja, deyecciones en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | | Con vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |

Tabla Nº18. Evaluación de Riesgos. Locales. Nave Principal.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| | Caídas a los comederos. | Realizar las labores con atención manteniendo una distancia de seguridad. | Corto Plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso, paja, deyecciones en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura . | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | Caída de luminarias. | | |
| | De vallas/puertas. | Revisiones y mantenimiento. Uso correcto a la hora de realizar las labores y mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas/vallas. | Realizar las labores con cuidado y atención de no chocar Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con carretilla y pala. | | |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |
| | Con Vallas/puertas. | | |

Tabla nº19. Planificación de Medidas Preventivas. Nave principal.

NAVE 3. HEMBRAS JÓVENES (TERNERAS DE RECRÍA)

Situación Actual



Estructura sólida. No presenta riesgo de derrumbe
Ventilación adecuada a través de un lateral abierto y aberturas entre las paredes y la cubierta



Iluminación a través de lumbreras en la cubierta y luminarias sujetas en las vigas.



Alimento: pienso a través de tolvas que se cargan desde el exterior y paja desde le interior.
Agua a través de bebederos con autollenado.
Se observa un tubo de agua anclado a la pared de manera provisional, pero no muy bien asegurado.



Acceso libre de obstáculos.

Figura nº 45. Situación actual. Hembras jóvenes (terneas de recría)

| Labores que se realizan |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el bienestar del ganado. - Control de suministro de agua y alimento. Bebederos autollenado. Suministro de alimento con la manitou, pienso a través de tolvas y paja con la uña. - Examinar el ganado y su evolución para seleccionar posibles futuras madres. - Mantenimiento de la instalación; estructura, bebederos, etc. Para acceder a la cubierta y cambio de luminarias se utiliza un cajón para la manitou prestado por un vecino. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | 1 | 6 | 6 |
| | | Mantenimiento de tolvas. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, paja, deyecciones en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de tubos de agua de los bebederos. | 2 | 1 | 2 |
| | | Caídas de vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |
| | | De partes de la tolva. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con puertas o vallas. | 1 | 3 | 3 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |

Tabla Nº20. Evaluación de Riesgos. Locales. Nave Hembras Jóvenes (Terneas de Recría).

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| | Mantenimiento/ seguimiento de tolvas. | Realizar el seguimiento con las escaleras provistas para dicha tarea y siguiendo las instrucciones del fabricante. | |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, paja, deyecciones en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | Caída de luminarias. | | |
| | Vallas/puertas. | Revisiones y mantenimiento. Uso correcto a la hora de realizar las labores y mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | |
| | De partes de la tolva. | | |
| Caída de tubos de agua de los bebederos. | Fijar mejor los tubos a la pared y realizar revisiones y mantenimiento. | Medio plazo | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | Realizar las labores y andar con cuidado y atención de no chocar Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con vallas y/o puertas. | | |

Tabla nº21. Planificación de Medidas Preventivas. Nave Hembras Jóvenes (Terneas de Recría).

TERNEROS DE ENGORDE

Situación Actual



Estructura sólida, no presenta deficiencias. Perfectamente ventilada por aberturas laterales y entrecubierta.



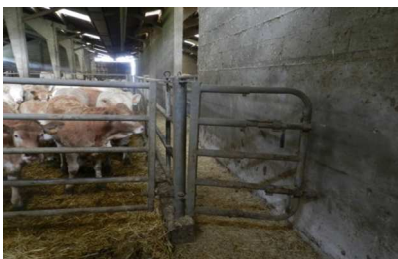
Tubos de recogida de pluviales perfectamente anclados a la estructura. La instalación eléctrica presenta buen estado.



Las puertas laterales correderas tienen topes para evitar que se salgan de los rieles.



Suministro de agua; bebederos con autollenado. Suministro de pienso; mediante tolvas que son llenadas desde el exterior de manera mecánica.



Manejo de animales para limpieza, distribución de paja, carga en camión del matedero y aplicación de tratamientos, a través de una manga provista de puertas móviles. Estas puertas se encuentran en buen estado y disponen de doble pestillo de seguridad, enganches y doble refuerzo.

Figura nº 46. Situación actual. Terneros de engorde.

| Labores que se realizan |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el bienestar del ganado. - Conducir ganado. - Controlar suministros de alimento y agua. - Examinar animales para detectar enfermedades o lesiones. - Controlar ganancia de peso. - Mantenimiento de instalaciones. Para acceder a la cubierta y cambio de luminarias se utiliza un cajón para la manitou prestada por un vecino. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas, luminarias y canalones. | 1 | 6 | 6 |
| | | Mantenimiento de tolvas. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, paja, deyecciones en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de vallas y puertas. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de puertas correderas. | 1 | 6 | 6 |
| | | De partes de las tolvas. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | 3 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con puertas correderas. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con puertas/vallas. | 1 | 3 | 3 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 3 | 3 |
| | | Con puertas correderas. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 22. Evaluación de Riesgos. Locales. Nave Terneros de Engorde.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones del fabricante y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| | Mantenimiento/ seguimiento de tolvas. | Realizar el seguimiento con las escaleras provistas para dicha tarea y siguiendo las instrucciones del fabricante. | |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, paja, deyecciones en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | Caída de luminarias. | | |
| | Caída de tubos de agua de los bebederos. | Fijar mejor los tubos a la pared. | Medio plazo |
| | Caída de puertas correderas. | Sistemas que impidan su salida del riel y posterior caída. Revisiones y mantenimiento. Uso correcto y mantener distancia de seguridad al trabajar con maquinaria para evitar golpes. | Corto plazo |
| | Caída de vallas/puertas. | Revisiones y mantenimiento. Uso correcto a la hora de realizar las labores y mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | Corto plazo |
| | De partes de las tolvas. | | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con maquinaria. | Realizar las labores y andar con cuidado y atención de no chocar. Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con puertas/vallas. | | |
| | Con puertas correderas. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con puertas/vallas. | | |
| | Con puertas correderas. | | |

Tabla nº23. Planificación de Medidas Preventivas. Nave Terneros de Engorde

SILOS

Situación Actual



Instalaciones adecuadas al uso.
En buenas condiciones tanto paredes como suelo.



La manera de ensilar es la adecuada, se apila la hierba de manera mecánica, no se sobrepasa la altura de las paredes y se finaliza perdiendo altura para evitar el desplome. No existe obligatoriedad de barandillas en la parte alta de los silos por no superar los 2 metros de altura. Se trabaja a esa altura al colocar plásticos y ruedas, para evitar que entre luz y aire, de esta manera se asegura una buena fermentación de la hierba y se elimina prácticamente en su totalidad el riesgo de autocombustión.

La hierba se va retirando de manera mecánica y se sigue un orden para evitar despolmes tanto de la hierba como del plástico y las ruedas.



Figura nº 47. Situación actual. Silos.

| Labores que se realizan |
|--|
| - Ensilar y tapar hierba para su fermentación. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento de paredes. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al cubrir hierba con plásticos. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al quitar plástico. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al colocar ruedas. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al retirar ruedas. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, hierba. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de hierba. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caídas de plástico al colocar. | 2 | 1 | 2 |
| | | Caída de plástico al retirar. | 1 | 1 | 1 |
| | | Caída de ruedas al colocar. | 2 | 3 | 6 |
| | | Caída de ruedas al retirar. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con ruedas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | 2 | 3 | 6 |

Tabla nº 24. Evaluación de Riesgos. Locales. Silos.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento de paredes. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones del fabricante y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| | Al cubrir hierba con plásticos. | Colocar el plástico del centro de la pila hacia afuera y acabar de posicionarlo por la parte exterior con escaleras o maquinaria adecuada. | |
| | Al colocar las ruedas sobre el plástico. | Colocar las ruedas de la parte más exterior desde el exterior del silo y el resto desde el centro sin aproximarse a los bordes. | |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, hierba. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de hierba al ensilar. | Colocarla con maquinaria con cabina de protección y de tal manera que se eviten desplomes. En el acabado ir perdiendo altura poco a poco. | Corto Plazo |
| | Desprendimiento de hierba al consumir. | Retirar la hierba de manera uniforme y ordenada. | |
| | Caídas de plástico al colocarlo. | Colocarlo de manera ordenada, asegurando lo a cada paso realizado. | |
| | Caídas de plástico al retirarlo. | Retirarlo doblándolo y sujetándolo bien (ayudados por la maquinaria). | |
| | Caída de ruedas al colocarlas. | Colocarlas asegurando en todo momento que está bien sujeta antes de dejarla fija. | |
| | Caídas de ruedas al retirarlas. | Ir quitando asegurando que no se arrastran más al retirar una | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con maquinaria. | Realizar las labores y andar con cuidado y atención de no chocar. | Corto Plazo |
| | Con ruedas. | Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | |
| Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |

Tabla nº 25. Planificación de Medidas Preventivas. Silos.

ESTERCOLERO

Situación actual



Estructura sólida. No presenta riesgo de derrumbe. Sólo cubierta, por lo que se da suficiente ventilación.



Acceso a zona de llenado y vaciado libre de obstáculos.

Rampa de acceso a maquinaria con pendiente y pavimento antideslizante adecuado.

Vallas de cerramiento fijo y puertas de acceso a la zona de llenado, adecuadas y en buenas condiciones.



Se respeta la altura de llenado de los muros de contención para evitar caídas/desplome del estiércol fuera del estercolero.

Extintor colocado en una zona de fácil acceso, perfectamente señalado y con las revisiones realizadas según normativa.



Figura nº 48. Situación actual. Estercolero.

| Labores que se realizan |
|---|
| -Realizar acopio de estiércol y amontonar para utilizar en su máxima capacidad. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas canalones y vallas. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos y/o estiercol en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | 1 | 3 | 3 |
| | | Derrumbe de estiércol. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas o vallas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | | Con vallas/puertas. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 26. Evaluación de Riesgos. Locales. Estercolero.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas, canalones y vallas. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos y/o estiércol en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura . | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de canalones de recogida de pluviales. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | Derrumbe d estiércol. | Amontonar el estiércol respetando la altura de los muros de contención. | |
| | De vallas/puertas. | Revisiones y mantenimiento. Uso correcto a la hora de realizar las labores y mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas/vallas. | Realizar las labores con cuidado y atención de no chocar Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con maquinaria. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con Vallas/puertas. | | |

Tabla nº 27. Planificación de las Medidas Preventivas. Estercolero.

BAJERA

Situación Actual



Riesgo de resbalones por paja y pienso en el suelo.

Estructura sólida, con aberturas entre paredes y cubierta que permiten una adecuada ventilación.
Ni las paredes de contención para almacén de pienso, ni las del taller presentan riesgo de derrumbe .



Iluminación a través de lumbreras y focos.
A los focos les faltan las pantallas para evitar caída de critales en el caso de que se rompa la bombilla.

Almacenamiento de pacas perfecto, dejando hueco entre pila y paredes y sin sobrepasar la altura de zona de ventilación.
Se asegura la ventilación



Objetos desordenados acumulados en un rincón .

Extintor bien ubicado y con revisiones realizadas.



Manguera de agua en el exterior para evitar charcos en el interior.

Intalación eléctrica en buen estado .
Extintor junto al cuadro.



Puertas correderas en buen estado y con topes.

Figura nº 49. Situación actual. Bajera.

| Labores que se realizan |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Almacén de pacas de paja y hierba. - Bajera para vehículos y aperos. - Almacén de pienso. - Taller para guardar herramientas de reparación de vehículos. - Reparación de vehículos. - Mantenimiento de instalaciones. Para acceder a luminarias y cubierta se utiliza un cajón para la manitou prestada por un vecino. - Limpieza de vehículos y aperos. Se realiza con la manguera ubicada en el exterior junto a la puerta para evitar charcos de agua y fugas en el interior. - El llenado de carro de herbicida y abonadora así como la limpieza se realiza en el exterior para evitar vertidos dentro de la bajera. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias y canalones. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso y paja en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de pajas de paja/hierba. | 1 | 6 | 6 |
| | | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída de puerta corredera. | 1 | 6 | 6 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con paredes de zona de almacén de pienso. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | | Con puerta corredera. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 28. Evaluación de Riesgos. Locales. Bajera.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En labores de mantenimiento (cajón de manitou) de cubiertas e iluminarias y canalones. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Resbalones debidos a charcos, pienso y paja en el suelo. | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Desprendimiento de pajas de paja/hierba. | Apilar y desapilar pacas con maquinaria provista de cabina de seguridad. Apilar asegurando que la paca está bien asentada. Prohibir el paso de personas y otra maquinaria cuando se está apilando desapilando. | Corto Plazo |
| | Caída de luminarias. | Revisiones y mantenimiento. | Corto Plazo |
| | | Colocar mamparas de protección en los focos. | Medio Plazo |
| | Caída de la puerta corredera. | Sistemas que impidan su salida del riel y posterior caída. Revisiones y mantenimiento. Uso correcto y mantener distancia de seguridad al trabajar con maquinaria para evitar golpes. | Corto Plazo |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, partes de pacas, herramienta. | Mantener la instalación en orden y cada herramienta en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con paredes de separación de almacén de pienso. | Realizar las labores con cuidado y atención de no chocar. Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con carretilla y pala. | | |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con carretilla y pala. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento y/o maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |
| | Con puerta corredera. | | |

Tabla nº 29. Planificación de Medidas Preventivas. Bajera.

OFICINA

Situación Actual



Acceso a la oficina libre de objetos.



Ventana que aporta suficiente luz natural y ventilación necesaria.
Dispone de un radiador calefactor.



Mobiliario adecuado al uso, en buenas condiciones y anclado a la pared.
Sin objetos fuera de ubicación.

La documentación debería estar ordenada en la estantería de abajo hacia arriba para no perder estabilidad.

Iluminación adecuada el lugar.
Lampara protegida con mampara para evitar caída de cristales en caso de romperse el fluorescente.



Extintor bien señalado, accesible y con la revisión realizada según normativa.

Figura nº 50. Situación actual. Oficina.

| Labores que se realizan |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos administrativos. - Labores comerciales. - Mantenimiento de instalaciones. Para cambio de bombillas y mantenimiento de los estantes se utiliza una escalera de tijera. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | En tareas de mantenimiento en las que sea necesaria una escalera. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al acceder a los estantes superiores para dejar/coger archivadores. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Tropezos con objetos fuera de ubicación. | 1 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Caída de luminarias. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caída estanterías. | 1 | 3 | 3 |
| | | Caídas de archivadores. | 1 | 1 | 1 |
| | Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, papeleras, archivadores en el suelo.... | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con puerta. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con mobiliario de oficina. | 1 | 1 | 1 |

Tabla Nº 30. Evaluación de Riesgos. Locales. Oficina.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caídas a distinto nivel. | En tareas de mantenimiento en las que sea necesaria una escalera. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto Plazo |
| | Al acceder a los estantes superiores para dejar/coger archivadores. | Utilizar las escaleras adecuadas respetando las instrucciones del fabricante. | |
| Caída de personas al mismo nivel. | Tropezos con objetos fuera de ubicación. | Cuidar el orden y la limpieza. Si se llevan en el calzado restos de estiércol, paja, barro, etc. de la cuadra limpiarlo en la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| | Resbalones con restos de estiércol, paja....adherido al calzado en la cuadra. | | |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Por partes de la estructura. | Revisiones y Mantenimiento de la estructura. | Corto plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Caída de luminarias. | Revisiones y mantenimiento. | Medio plazo |
| | Caída estanterías. | | |
| | Caídas de archivadores. | Ordenar archivadores de abajo a arriba para ganar estabilidad. Utilizar escaleras para coger los archivadores en una postura cómoda y poder sujetarlos bien para que no se caigan. | Medio plazo |
| Pisadas sobre objetos. | Objetos fuera de lugar, papeleras, archivadores en el suelo.... | Mantener la instalación en orden y cada elemento en su ubicación correspondiente. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con puertas. | Andar con cuidado y atención de no chocar Tener presente en todo momento la ubicación de los diferentes elementos. | Corto Plazo |
| | Con mobiliario de oficina. | | |

Tabla nº 31. Planificación de Medidas Preventivas. Oficina.

5.1.2. Finca y cultivos

En este apartado dado que a excepción de pequeñas labores de drenaje mediante palas, no se puede actuar sobre el terreno o sus accesos, evaluamos y planteamos acciones sobre la elección de maquinaria para cada labor y el uso que se le da a cada parcela.

Se observa que la elección de pastos para producción de hierba depende de la pendiente. Se dejan sin cultivar las praderas con elevado desnivel, en las que andar con maquinaria pesada como remolque autocargador o esparciador supone un alto riesgo de vuelco. En estas el abonado es solamente químico, con abonadora o incluso en zonas de mayor pendiente se realiza de manera manual.

En las fincas que son necesarias cisternas de agua, estas se colocan en zonas llanas y próximas a las pistas de acceso para facilitar el manejo del tractor con la cisterna con bomba para el llenado.

| FINCA Y CULTIVOS | | | |
|---|----|----|---|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Todos los caminos y accesos a las fincas reúnen las debidas condiciones para un uso seguro. | X | | |
| - Se estudian las pendientes, encuentros, lindes, zanjas y vaguadas antes de trabajar los campos, al objeto de prever los posibles riesgos. | X | | |
| - Se vela por la seguridad en los accesos a lugares de trabajo estacionales como: Puntos de captación de agua para riego, bordes de fosos y acequias, etc. | X | | |
| - Las escaleras de mano y bancos, son estables, resistentes y fiables, las de tijera disponen de control de apertura, y en su mantenimiento y utilización se siguen las instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Se dispone y utiliza los EPIs- equipo de protección individual- (certificados, con marcado CE y que dispongan de folleto formativo), adecuados para cada trabajo, como: Guantes, gafas o careta, calzado, buzo adecuado, sombrero, ropa de abrigo, etc. | | X | Se debe disponer y utilizar los EPI's adecuados a la tarea. |

Tabla nº 32. Condiciones de la Finca y Cultivos.

Situación Actual



Para un buen manejo del ganado, se distribuye en diferentes fincas según su condición; vacas para parir según fechas, vacas con terneros, terneras jóvenes todavía sin edad suficiente para preñar y novillas y vacas para preñar con el toro. El terreno utilizado para pastos depende de la fecha, ara cultivo de hierba se utilizan los que tienen nada o poca pendiente.



El suministro de agua se realiza o bien a través de abrevaderos con agua de manantiales naturales, o mediante cisternas que se llenan de manera mecánica con la cisterna con bomba.



Las fincas para cultivo de hierba se eligen según la pendiente. El tractor utilizado para cada labor es del tamaño adecuado a cada apero.

Figura nº 51 . Situación actual. Finca y cultivos.

| Labores que se realizan |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de cercas. - Conducir y asegurar el bienestar del ganado ganado. - Controlar el suministro de agua. - Examinar animales para detectar enfermedades o lesiones, días de celo, evolución de gestación. - Atención a partos. - Vigilancia de apareamiento. - Cultivo de hierba; pasar la grada rotativa, sembrar, abonar, echar herbicida, etc. - Cortar hierba (según climatología para cortar en punto óptimo de humedad y así evitar tratamientos químicos para ensilar sin riesgo de que se pase); cortar, voltear, empacar (personal ajeno a la explotación) y recoger. - Mantenimiento de praderas con más pendiente en las que no se corta la hierba pero se utiliza para pastos; desbrozar y abonar con abono químico. - Echar estiércol en las fincas sin fuerte pendiente. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento de cisternas de agua | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Mantenimiento de cercas. | 2 | 1 | 2 |
| | | Mantenimiento de abrevaderos. | 1 | 1 | 1 |
| | | Seguimiento de ganado, por irregularidad del terrero. | 3 | 1 | 1 |
| | Caída de objetos desprendidos. | Caída de cercas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Caída de partes de las cisternas | 1 | 1 | 1 |
| | | Caída de partes de los abrevaderos. | 1 | 1 | 1 |
| | Pisadas sobre objetos. | Herramientas de mantenimiento fuera de ubicación. Piezas de cercas o cisternas, retiradas tiradas en el suelo. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con cercas. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con cisternas/ abrevaderos. | 1 | 1 | 1 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos móviles. | Con cisternas. | 1 | 6 | 6 |
| | | Con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |

Tabla nº 33. Evaluación de Riesgos de la Finca y los Cultivos.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento de cisternas de agua. | Utilizar los equipos de mantenimiento respetando las instrucciones y prestando máxima atención. | Corto plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Mantenimiento de cercas. | Realizar las labores utilizando las herramientas adecuadas, tomando precauciones y prestando la máxima atención. | Corto Plazo |
| | Mantenimiento de abrevaderos. | | |
| | Seguimiento de ganado, por irregularidad del terreno. | Andar con cuidado en las fincas utilizando el calzado apropiado. | Corto Plazo |
| Caída de objetos desprendidos. | Caída de cercas. | Realizar revisiones y mantenimiento. Mantener distancia de seguridad cuando se trabaja con maquinaria para evitar golpes. | Corto Plazo |
| | Caída de partes de las cisternas. | | |
| | Caída de partes de los abrevaderos. | | |
| Pisadas sobre objetos. | Herramientas de mantenimiento fuera de ubicación. Piezas de cercas o cisternas, retiradas tiradas en el suelo. | Mantener orden y limpieza. Retirar restos de cercas y abrevaderos y partes de cisternas. Llevar después de la reparación las herramientas a su ubicación. | Corto Plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con cercas. | Realizar las labores y andar con cuidado y atención de no chocar. Tener presente en todo momento la ubicación de estos elementos. | Corto Plazo |
| | Con cisternas / Abrevaderos. | | |
| | Con maquinaria. | | |
| Choques contra objetos móviles. | Con cisternas. | Respetar la distancia de seguridad de trabajo con cada elemento/maquinaria. | Corto Plazo |
| | Con maquinaria. | | |

Tabla nº 34. Planificación de las Medidas Preventivas. Finca y Cultivos.

5.1.3. Instalaciones Eléctricas

Los daños causados por las instalaciones eléctricas pueden ser debidos a contactos directos o indirectos:

- **Contacto directo:** Son los contactos de personas con partes activas de los materiales y equipos en tensión, considerando partes activas los conductores bajo tensión en servicio normal.
- **Contacto indirecto:** Es el que se produce por efecto de un fallo en un aparato receptor o accesorio, desviándose la corriente eléctrica a través de las partes metálicas de éstos, pudiendo por esta causa, entrar las personas en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que en condiciones normales no deberían tener tensión.

Para evitar este tipo de situaciones, cada uno de los componentes de la instalación deberá estar perfectamente aislado y se realizarán revisiones periódicas por personal autorizado.

Tanto la instalación como las ampliaciones de esta deben estar realizadas por técnicos en la materia y contar con la autorización del departamento de industria.

A la hora de realizar la evaluación y prevención de riesgos, se consideran como parte de la instalación eléctrica los cables y postes ubicados en las diferentes fincas de la explotación por la posibilidad que existe de que la maquinaria que trabaja en esas fincas entre en contacto con estos elementos.

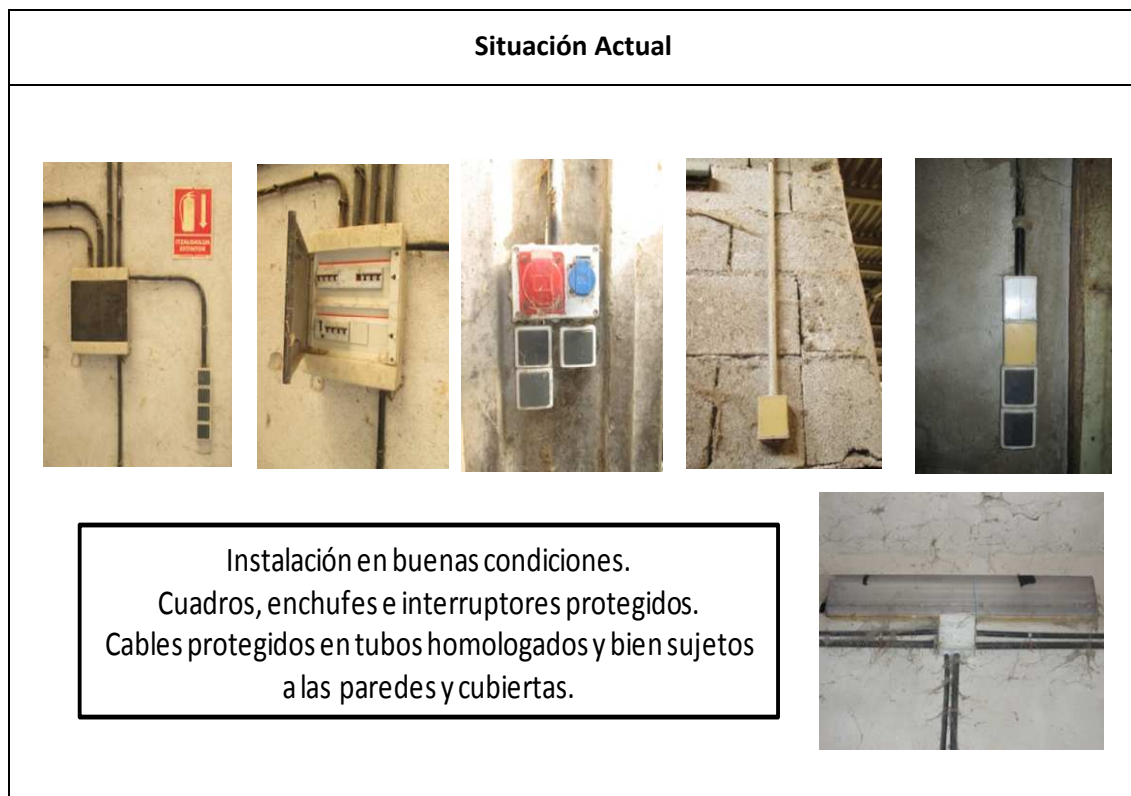


Figura nº 52. Situación actual. Instalaciones eléctricas.

| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | |
|--|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Disponen de la autorización del Departamento de Industria y disponen de la documentación de justificante de haber sido instalada o revisada por un técnico competente o instalador autorizado. | X | | |
| - La instalación eléctrica se encuentra debidamente aislada en cuadros eléctricos, conductores, empalmes, tomas de corriente, cajas de derivación, máquinas, etc. | X | | |
| - Todas las máquinas eléctricas, incluso las portátiles no provistas de doble aislamiento, así como las estructuras metálicas, están conectadas a tierra. | X | | |
| - La instalación eléctrica dispone de interruptores diferentes de corte automático contra corrientes de defecto. | X | | |
| - Se realizan revisiones periódicas de la instalación, comprobando la adecuación en aislamientos, puestas a tierra, y funcionamiento de diferenciales. | X | | |
| - Se tienen en cuenta las distancias de seguridad a las líneas eléctricas que atraviesan las fincas, caminos y las cercanas a edificaciones a la hora de utilización de maquinaria y de elementos altos y largos. Ej: Remolques basculantes, sinfines de descarga de pienso, tubos de riego, etc. | X | | |
| - El acceso y mantenimiento periódico a los centros de transformación lo realiza personal autorizado. | X | | |

Tabla nº 35. Condiciones de las Instalaciones Eléctricas.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de locales | Exposición a contactos eléctricos. | En todos los locales. | 1 | 6 | 6 |
| | Incendios. | En todos los locales. | 1 | 6 | 6 |

Tabla nº 36. Evaluación de Riesgos. Instalaciones Eléctricas

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Exposición a contactos eléctricos. | En todos los locales. | Además de las revisiones periódicas, avisar ante cualquier fallo o defecto del sistema eléctrico para que sea reparado inmediatamente por los técnicos. | Corto plazo |
| Incendios. | En todos los locales. | | |

Tabla nº 37. Planificación de Medidas Preventivas. Instalaciones Eléctricas.

5.1.4. Equipos de Trabajo

A partir de 1.997, con la aprobación del Real Decreto 1215/97 de 18 de julio, se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Legalmente es considerado como *equipo de trabajo*, cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

Este decreto define además como:

- **Utilización de un equipo de trabajo:** cualquier actividad referida a un equipo de trabajo, tal como la puesta en marcha o la detención, el empleo, el transporte, la reparación, la transformación, el mantenimiento y la conservación, incluida, en particular, la limpieza.
- **Zona peligrosa:** cualquier zona situada en el interior o alrededor de un equipo de trabajo en la que la presencia de un trabajador expuesto entrañe un riesgo para su seguridad o para su salud.
- **Trabajador expuesto:** cualquier trabajador que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.
- **Operador del equipo:** el trabajador encargado de la utilización de un equipo de trabajo.

En nuestro caso se consideran como equipos de trabajo los tractores y máquinas autopropulsadas, los diferentes aperos, las máquinas tractoimpulsadas y el taller.

Así, para disminuir los riesgos, los equipos de trabajo deben ser adecuados a la labor que se realiza, los operadores deberán tener los conocimientos y formación suficiente de su uso y se realizará el debido mantenimiento de cada uno de ellos.

Este mantenimiento se realizará teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante o, en su defecto, las características de estos equipos, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia normal o excepcional que pueda influir en su deterioro o desajuste.

Las operaciones de mantenimiento, reparación o transformación de los equipos de trabajo cuya realización suponga un riesgo específico para los trabajadores sólo podrán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello.

Es de obligado cumplimiento la Inspección Técnica de Vehículos para los tractores y las máquinas remolcadas.

Los riesgos ocasionados por los equipos de trabajo utilizados en la explotación a la hora de realizar las diferentes labores son; caídas a mismo y distinto nivel, golpes, cortes y choques, proyección de partículas, atrapamientos, sobreesfuerzos y atropello o golpes con vehículos.

Para evitar atropellos y golpes con vehículos, riesgo con más graves consecuencias, habrá que evitar la presencia de personas en la zona de trabajo.

A. Tractores y Maquinas Autopropulsadas

| TRACTORES Y MAQUINAS AUTOPROPULSADAS | | | |
|---|----------------------------|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Para cada tractor y máquina, se dispone de manual de instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Se han leído detalladamente las instrucciones del fabricante. | X | | |
| - La máquinas y tractores adquiridas después de 1995 poseen el marcado "CE" y certificado de conformidad. | X | | |
| - Las máquinas y tractores disponen de pórticos o cabinas de seguridad certificadas. | X | | |
| - Los tractores existentes antes del 5 de diciembre de 1998, disponen de protección antivuelco. | X | | |
| - Los órganos de transmisión (cardanes, poleas, ejes, bielas-manivelas, etc.) van protegidos mediante resguardos resistentes. | | X | Protegerlos adecuadamente (certificadas) y conservar las protecciones colocadas. |
| - Los accesos al puesto de conducción disponen de asas y puntos de agarre, así como peldaños antideslizantes. | X | | |
| - Las operaciones de mantenimiento y limpieza se realizan con el tractor o la máquina parada y adoptando medidas que impidan la puesta en marcha imprevista. | X | | |
| - Se pasan las revisiones de ITV de los tractores y máquinas remolcadas en la fecha que corresponde. | X | | |
| - Los conductores poseen licencia de conducción de vehículo agrícola clase "B" y son mayores de 16 años. | X | | |
| - Los conductores poseen un nivel de conocimientos suficientes en prevención y acordes con la tarea que realizan. | X | | |
| - Llevan extintor/es de polvo-gas, y adecuada capacidad en las cosechadoras. | No se utiliza cosechadora. | | |
| - Se dispone y utilizan las EPIs-equipos de protección individual- (certificados, con marcado CE y que dispongan de folleto informativo), adecuados para cada trabajo, como; Guantes, gafas o, calzado, buzo adecuado, sombrero, ropa de abrigo, etc. | | X | Deberán disponer y utilizar los EPI's adecuados a la tarea. |

Tabla nº 38. Condiciones de Equipos de Trabajo. Tractores y Máquinas Autopropulsadas.

JOHN DEERE-6910

Situación Actual



Cabina de seguridad en perfecto estado.



Peldaños de acceso a cabina y puntos de agarre en buen estado.



Diferentes partes; luces, asiento, señales de atención, retrovisores, enganches, en perfecto estado.

Figura nº 53. Situación actual. Tractor Jonh Deere 6910

Labores en las que se utiliza

- Para manejar parte los aperos; acondicionadora para cortar hierba, grada rotativa, abonadora.
- Para el uso de los diferentes remolques; esparciador de estiércol, autocargador.
- Con el distribuidor/echador de paja para hacer la cama de los animales.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas | Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Enganche de aperos. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | 1 | 1 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | 1 | 3 | 3 |
| | Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Al repostar combustible. | 1 | 1 | 1 |
| | Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | 1 | 1 | 1 |
| | Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | 1 | 6 | 6 |
| | | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | | |
| | Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | 2 | 1 | 2 |
| Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 | |
| Exposición a temperaturas extremas. | Con cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 | |

Tabla nº 39. Evaluación de Riesgos. Tractor John Deere-6910.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | Formación de trabajadores. Subir y bajar utilizando asideros. | Medio plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | Mantener zona limpia y ordenada. Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Enganche de aperos. | | |
| Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | Formación manejo de maquinaria. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | | |
| Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | Formación. Utilización de maquinaria según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | Formación. Realizar estas labores siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Al repostar combustible. | | |
| Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | No fumar y vigilar las pérdidas de combustible, contactos eléctricos o cualquier anomalía en la máquina. | Corto plazo |
| Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | |
| Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | Evitar trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |
| Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada. | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Con la cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada. | Corto plazo |

Tabla nº 40. Planificación de Medidas Preventivas. Tractor John Deere 6910.

TRACTOR FIAT 110-90

Situación Actual



Cabina de protección.



Peldaños, y puntos de agarre de acceso a la cabina.



Asiento.

Luces y pilotos.

Señales de atención.

Cabía sin aire acondicionado.
Sistema de apertura de ventanillas en perfecto estado.



Figura nº 54. Situación actual. Tractor Fiat 110-90

| Labores en las que se utiliza |
|---|
| - Para manejar parte los aperos; con henificador para voltear hierba y con rastrillo hilerador para recoger, con desbrozadora para limpiar parte de las praderas, con mezclador y distribuidor de alimento en explotación, con remolque para transportar pacas, con cisterna para suministrar agua a los pastos, etc. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--|--|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas | Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Enganche de aperos. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | 1 | 1 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | 1 | 3 | 3 |
| | Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Al repostar combustible. | 1 | 1 | 1 |
| | Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | 1 | 1 | 1 |
| | Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | 1 | 6 | 6 |
| | | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | | |
| | Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | 2 | 1 | 2 |
| Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 | |
| Exposición a temperaturas extremas. | Con cabina cerrada y trabajo prolongado. | 1 | 1 | 1 | |

Tabla nº 41. Evaluación de Riesgos. Tractor Fiat 110-90.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | Formación de trabajadores. Subir y bajar utilizando asideros. | Medio plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | Mantener zona limpia y ordenada Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Enganche de aperos. | | |
| Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | Formación manejo de maquinaria. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | | |
| Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | Formación. Utilización de maquinaria según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | Formación. Realizar estas labores siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Al repostar combustible. | | |
| Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | No fumar y vigilar las pérdidas de combustible, contactos eléctricos o cualquier anomalía en la máquina. | Corto plazo |
| Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | |
| Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | Evitar trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |
| Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada. | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Con la cabina cerrada y trabajo prolongado. | Mantener la cabina semiabierta y evitar trabajo continuado. | Corto plazo |

Tabla nº 42. Planificación de Medidas Preventivas. Tractor Fiat 110-90.

TRACTOR JOHN DEERE 11-40

Situación Actual



Cabina de protección antivuelco sin cerrar.



Puntos de agarre y peldaño de acceso a la cabina.



Luces y girfoaro en buenas condiciones.



Asiento con respaldo para proteger la espalda.



Arrobadera para limpieza.



Figura nº 55. Situación actual. Tractor John Deere 11-40.

Labores en las que se utiliza

- Se utiliza exclusivamente en la explotación para labores de limpieza con pala y arrobadera.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas | Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Enganche de aperos. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | 1 | 1 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | 1 | 3 | 3 |
| | Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Al repostar combustible. | 1 | 1 | 1 |
| | Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | 1 | 1 | 1 |
| | Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | 1 | 6 | 6 |
| | | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | | |
| | Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | 2 | 1 | 2 |
| Exposición a ruido. | Al realizar labores. | 4 | 1 | 4 | |
| Exposición a temperaturas extremas. | Al realizar labores. | 3 | 1 | 3 | |

Tabla nº 43. Evaluación de Riesgos. John Deere 11-40.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar del tractor. | Formación de trabajadores. Subir y bajar utilizando asideros. | Medio plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | Mantener zona limpia y ordenada. Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Enganche de aperos. | | |
| Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones del tractor. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Manejo del tractor. | Formación manejo de maquinaria. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones del tractor al realizar las diferentes labores. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | Personas próximas al tractor cuando está trabajando. | | |
| Atrapamiento por vuelco. | Manejo del tractor en zonas con pendiente. | Formación. Utilización de maquinaria según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | Formación en prácticas de cambios de aperos según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | Formación. Realizar estas labores siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Al repostar combustible. | | |
| Incendios. | Inmediaciones del tractor cuando está trabajando. | No fumar y vigilar las pérdidas de combustible, contactos eléctricos o cualquier anomalía en la máquina. | Corto plazo |
| Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando el tractor está en marcha. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. Girofaro siempre encendido. | Medio plazo |
| | En las fincas cuando el tractor está trabajando. | | |
| Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | Evitar trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |
| Exposición a ruido. | Al realizar labores. | Utilizar protecciones auditivas. | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Al realizar labores en invierno. | Utilizar ropa de abrigo. | Corto plazo |

Tabla nº 44. Planificación de Medidas Preventivas. John Deere 11-40.

MANITOU

Situación Actual



Figura nº 56. Situación actual. Manitou.

Labores en las que se utiliza

- Ensilar hierba. Con uña para hacer las pilas de hierba en los silos.
- Almacenamiento de pacas de paja y hierba (con uña).
- Cargar tolvas de pienso con pala.
- Distribuir/ mover estiércol. De las naves al estercolero y para distribuir en el estercolero con pala.
- Cargar remolque esparciador de estiércol.
- Mantenimiento de estructuras y cambio de luminarias con cajón.
- Para mover cargas que no se puedan realizar de manera manual.
- Para realizar labores en las fincas, limpiar acequias, movimiento de tierras, etc.

Labores Manitou

Uña para ensilar



Pala para diferentes labores, entre otras suministrar pienso

Figura nº 57. Labores Manitou.

| ALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas | Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar de la manitou. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Enganche de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones de la máquina. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Manejo de la máquina. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones de la manitou al realizar las diferentes labores. | 1 | 1 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | | Personas próximas a la máquina cuando se está trabajando. | 1 | 3 | 3 |
| | Atrapamiento por vuelco. | Manejo de la manitou en zonas con pendiente. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | 1 | 3 | 3 |
| | Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | | Al repostar combustible. | 1 | 1 | 1 |
| | Incendios. | Inmediaciones de la manitou cuando está trabajando. | 1 | 1 | 1 |
| | Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando la máquina está en marcha. | 1 | 6 | 6 |
| | | En las fincas cuando la manitou está trabajando. | | | |
| | Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | 2 | 1 | 2 |
| | Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 |
| Exposición a temperaturas extremas. | Con cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 | |

Tabla nº 45. Evaluación de Riesgos. Manitou.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al subir y bajar de la manitou. | Formación de trabajadores. Subir y bajar utilizando asideros. | Medio plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | En mantenimiento. | Mantener zona limpia y ordenada. Formación en prácticas de cambios de accesorios según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Enganche de accesorios. | | |
| Caída de objetos en manipulación. | Inmediaciones de la máquina. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Manejo de la manitou. | Formación manejo de maquinaria. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | En inmediaciones de la manitou al realizar las diferentes labores. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Cambio de accesorios. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| | Personas próximas a la máquina cuando está trabajando. | | |
| Atrapamiento por vuelco. | Manejo de la máquina en zonas con pendiente. | Formación. Utilización de maquinaria según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al realizar cambio de accesorios. | Formación en prácticas de cambios de accesorios según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos térmicos. | Operaciones de mantenimiento. | Formación de un adecuado mantenimiento según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Contactos con sustancias corrosivas. | Operaciones de mantenimiento. | Formación. Realizar estas labores siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Al repostar combustible. | | |
| Incendios. | Inmediaciones de la manitou cuando está trabajando. | No fumar y vigilar las pérdidas de combustible, contactos eléctricos o cualquier anomalía en la máquina. | Corto plazo |
| Atropellos o golpes por vehículos. | En el recinto de la explotación cuando la máquina está en marcha. | Formación a trabajadores. Mantener distancia de seguridad en la zona de trabajo. | Medio plazo |
| | En las fincas cuando la manitou está trabajando. | | |
| Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | Evitar trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |
| Exposición a ruido. | Con la cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada. | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Con la cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada. | Corto plazo |

Tabla nº 46. Planificación de Medidas Preventivas. Manitou.

B. Aperos y Máquinas de Preparación del Terreno

| APEROS Y MÁQUINAS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO | | | |
|---|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Las máquinas y aperos, son proporcionadas al tamaño del tractor. | X | | |
| - El usuario de estas máquinas posee un nivel de conocimientos suficientes en prevención y acordes con la tarea que realiza. | X | | |
| - Para llevar aperos suspendidos o semisuspendidos, se contrapesa el tractor, siguiendo las instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Durante las reparaciones y mantenimiento de estas máquinas (sustitución de rejas, reparaciones, etc.) se las calza e inmoviliza de modo seguro. | X | | |

Tabla nº 47. Condiciones de Aperos y Máquinas Para Preparación del Terreno.

DESBROZADORA

SITUACIÓN ACTUAL



Falta protección del cardan.



Marcado CE.
Señales de atención en buen estado.

Figura nº 58. Situación actual. Desbrozadora

Labores en las que se utiliza

- Para limpieza de zonas en las que pastan las vacas pero que no se utiliza para cultivo de hierba.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con aperos y máquinas de preparación del terreno | Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca. | 1 | 3 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar al tractor. | 2 | 6 | 12 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Dependiendo del tractor utilizado. Ver valoración de riesgos de tractores. | | | |
| | Otros riesgos; ruido, vibraciones. | | | | |

Tabla nº 48. Evaluación del Riesgo. Desbrozadora.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Mantenimiento. | Formación según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca. | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | Formación Mantener distancia de seguridad al realizar las labores | Medio plazo |
| | Al enganchar al tractor. | Colocar protección al cardan. Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |

Tabla nº 49. Planificación de las Medidas Preventivas. Desbrozadora.

GRADA ROTATIVA

Situación Actual



Apero en buen estado y con pegatinas de atención y buenas prácticas de uso en las diferentes partes, en buen estado.

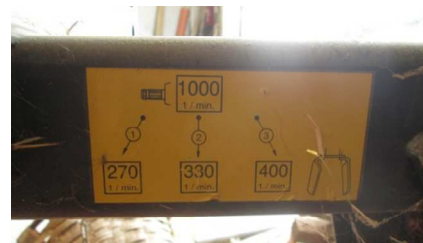


Figura nº 59. Situación actual. Grada rotativa.

Labores en las que se utiliza

- Se utiliza para preparar la tierra para la siembra de la hierba. Allanar tierra, tajar surcos y deshacer los terrones producidos por topes y por las vacas al pastar.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con aperos y máquinas de preparación del terreno | Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca. | 1 | 3 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Dependiendo del tractor utilizado. Ver valoración de riesgos de tractores. | | | |
| | Otros riesgos; ruido, vibraciones. | | | | |

Tabla nº 50. Evaluación del Riesgo. Grada Rotativa.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Mantenimiento. | Formación según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca. | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| Atrapamiento por /o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |

Tabla nº 51. Planificación de las Medidas Preventivas. Grada Rotativa.

CARRO DE HERBICIDA

Situación Actual



Carro y diferentes partes en buenas condiciones.

Figura nº 60. Situación actual. Carro de herbicida.

Labores en las que se utiliza

- Se utiliza para la aplicación de herbicidas selectivos, consiguiendo así unas praderas libres de malas hierbas.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C | |
| Labores con aperos y máquinas de preparación del terreno | Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 | |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | 1 | 1 | 1 | |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 | |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca con las ruedas del tractor. | 1 | 3 | 1 | |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | 1 | 6 | 6 | |
| | | Al enganchar al tractor. | 1 | 6 | 6 | |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas, ruido y vibraciones. | Dependiendo del tractor utilizado. Ver valoración de riesgos de tractores. | | | | |
| | Otros riesgos; Contacto con sustancias químicas. | Se valora en el apartado 5.1.7.Productos químicos peligrosos. | | | | |

Tabla nº 52.Evaluación del Riesgo. Carro de Herbicida

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Mantenimiento. | Formación según instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca (ruedas tractor). | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |

Tabla nº 53. Planificación de las Medidas Preventivas. Carro de Herbicida.

ABONADORA

Situación Actual



Depósito, cardan y esparciador en buenas condiciones



Capacidad del depósito ampliada añadiendo una chapa (la capacidad del tractor permite manejar más kilos).

Esta chapa puede ocasionar cortes en los bordes al cargar el abono en la bañera.

Figura nº 61. Situación actual. Abonadora.

Labores en las que se utiliza

- Aplicación de abonos inorgánicos en praderas con poca o media pendiente (en praderas de poca pendiente que permita el uso del remolque esparciador, se complementa con abono orgánico).

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con aperos y máquinas de preparación del terreno | Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | 1 | 1 | 1 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Al cargar abono con la chapa añadida. | 3 | 1 | 3 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 1 | 1 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca con las ruedas del tractor. | 1 | 3 | 1 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas, ruido y vibraciones. | Dependiendo del tractor utilizado. Ver valoración de riesgos de tractores. | | | | |
| Otros riesgos; Contacto con sustancias químicas. | Se valora en el apartado 5.1.7.Productos químicos peligrosos. | | | | |

Tabla nº 54. Evaluación del Riesgo. Abonadora.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| | Mantenimiento. | Formación según instrucciones del fabricante | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Al enganchar al tractor. | Formación. Seguir instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Formación Seguir instrucciones del fabricante | Medio plazo |
| | Al cargar abono con la chapa añadida. | Eliminar chapa añadida. Respetar características del fabricante | Corto plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al trabajar en la finca(ruedas tractor). | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Al trabajar en la finca. | Formación. Mantener distancia de seguridad al realizar las labores. | Medio plazo |
| | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Formación siguiendo las instrucciones del fabricante. | Medio plazo |

Tabla nº 55. Planificación de las Medidas Preventivas. Abonadora.

C. Motomáquinas (motobombas, motosierras, etc.)

| MOTOMÁQUINAS | | | |
|---|------------------|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Para cada máquina, se dispone de los manuales de instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Las máquinas adquiridas después de 1995 poseen el marcado “CE” y el certificado de conformidad. | X | | |
| - Los órganos de corte (sierras) van protegidos en transporte mediante guardas resistentes. | X | | |
| - La motosierra dispone de los dispositivos de seguridad (freno de mano izda, quikstop, fiador de paro) que actúan sobre la cadena, parándola automáticamente en caso de accidente o voluntariamente durante los traslados. | X | | |
| - La fresa del motocultor y de la motoazada va protegida con un resguardo fijo y adecuado | No se da el caso | | |
| - Tanto el motocultor como la motoazada disponen de mecanismos que al introducir la marcha atrás paran la fresa, o la máquina. Pudiendo depender de una maneta de embrague (motoazada). | No se da el caso | | |
| - Las operaciones de mantenimiento y limpieza de estas máquinas se realizan con la máquina parada y adoptando medidas que impidan la puesta en marcha imprevista. | X | | |
| - El usuario de estas máquinas posee un nivel de conocimientos suficientes en prevención y acordes con la tarea que realiza. | X | | |

Tabla nº 56. Condiciones de Motomáquinas.

| Situación Actual | |
|--|--|
|  | <p>La motosierra dispone de protector de cadena para trasladar y guardar y los dispositivos de seguridad de parada funcionan bien.</p> |

Figura nº 62. Situación actual. Motosierra.

| Labores en las que se utiliza |
|---|
| - Cortar ramas o árboles en mal estado en las fincas. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Motomáquinas | Caída de personas a distinto nivel. | Al cortar ramas de los árboles. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de personas al mismo nivel. | Al cortar ramas bajas y/o árboles. | 1 | 6 | 6 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Ramas. | 1 | 3 | 3 |
| | | Árboles. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con árboles. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento | 1 | 1 | 1 |
| | | Al realizar cortes. | 1 | 6 | 6 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar cortes de ramas/árboles. | 3 | 3 | 9 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al caer ramas/árboles. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al realizar cortes. | 1 | 3 | 3 |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Al realizar cortes. | 1 | 1 | 1 |
| | Contactos térmicos. | Al realizar cortes. | 1 | 3 | 3 |
| | | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Incendios. | Chispas al realizar cortes. | 1 | 6 | 6 |
| Vibraciones. | Al realizar cortes. | 1 | 1 | 1 | |
| Ruido. | Al realizar cortes. | 3 | 1 | 3 | |

Tabla nº 57. Evaluación de Riesgos. Motosierra.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--------------------------------------|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al cortar ramas de los árboles. | Utilizar la manitou con cajón especial y medidas de seguridad pertinentes, siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al cortar ramas bajas y/o árboles. | Realizar trabajo con la máxima atención y asegurarse del estado del terreno. Utilizar calzado adecuado. | Corto plazo |
| Caída de objetos en manipulación. | Al cortar ramas bajas y/o árboles. | Formación para controlar la dirección de caída de árboles y ramas. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Ramas. | Andar con cuidado por la zona y con el calzado adecuado. | Corto plazo |
| | Árboles. | | |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar el mantenimiento según instrucciones del fabricante y utilizando los EPI's necesarios. | Corto Plazo |
| | Al realizar cortes. | Formación. Realizar cortes según instrucciones del fabricante y utilizando los EPI's necesarios (guantes y gafas). | Corto Plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar cortes de ramas/árboles. | Utilizar la motosierra según instrucciones del fabricante, utilizando gafas de protección. | Corto Plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Al caer ramas/árboles. | Formación. Necesario saber realizar los cortes para dirigir la caída de los árboles. | Corto Plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al realizar cortes. | Realizar la labor con ayuda si el tamaño del árbol/rama lo requiere. | Corto Plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Al realizar cortes. | Trabajar evitando franjas horarias de temperaturas extremas y largas jornadas. | Corto Plazo |
| Contactos térmicos. | Al realizar cortes. | Utilizar la motosierra siguiendo las instrucciones del fabricante y con las protecciones necesarias. | Corto Plazo |
| | Mantenimiento. | Realizar el mantenimiento con el motor parado y en frío. | Corto Plazo |
| Incendios. | Chispas al realizar cortes. | Evitar contacto de la cadena con superficies que no sean árboles /ramas. | Corto Plazo |
| Vibraciones. | Al realizar cortes. | No realizar jornadas muy largas y tomar descansos. | Corto Plazo |
| Ruido. | Al realizar cortes. | Utilizar protectores auditivos. | Corto Plazo |

Tabla nº 58. Planificación de las Medidas Preventivas. Motosierra.

D. Máquinas Tractoimpulsadas, Suspendidas y Arrastradas)

| MAQUINAS DE PROTECCIÓN DE CULTIVOS | | | |
|---|----|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Para cada máquina, se dispone de los manuales de instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Las máquinas adquiridas después de 1995 poseen el marcado "CE" y el certificado de conformidad. | X | | |
| - Los órganos de transmisión y trabajo (cardanes, poleas, ejes, esparcidores, etc.) van protegidos mediante resguardos resistentes y con la adecuada señalización de seguridad. | | X | Proteger adecuadamente (certificadas) y conservar las protecciones colocadas, y señalar los puntos de riesgo. |
| - Las operaciones de mantenimiento, limpieza, llenado, etc. de estas máquinas se realizan con el motor del tractor parado y adoptando medidas que impidan la puesta en marcha imprevista. | X | | |
| - El usuario de estas máquinas posee un nivel de conocimientos suficientes en prevención y acordes con la tarea que realiza. | X | | |
| - El tamaño y peso de estas máquinas es proporcionado con el tractor que las lleva, se siguen las dadas por el fabricante. | X | | |
| - En trabajos con las cisternas se tiene en cuenta la presión interior antes de abrir la tapa. | | | |
| - Durante las reparaciones y mantenimiento de estas máquinas (sustitución de rejas y botas, reparaciones, etc.) se las calzan e inmovilizan de modo seguro. | X | | |

Tabla nº 59. Condiciones de Máquinas Tactoimpulsadas, Suspendidas y Arrastradas.

MEZCLADOR DE ALIMENTO HORIZONTAL TATOMA MT-16

Situación actual



Máquina en buen estado.
Pegatinas con señales de atención y prácticas de buen uso, en buenas condiciones y perfectamente visibles, en las diferentes partes del mezclador.

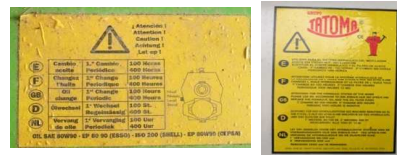


Figura nº 63. Situación actual. Mezclador de alimento horizontal.

Labores en las que se utiliza

- Para mezclar y distribuir alimento en los comederos de la explotación.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Control de funcionamiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al distribuir alimento en zona de trabajo. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar el mezclador al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 60. Evaluación de Riesgos. Mezclador de Alimento Horizontal Tatoma MT-16.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el mezclador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Control de funcionamiento. | Realizar el seguimiento desde la cabina del tractor o utilizando la escalera del mezclador tomando las debidas precauciones. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el mezclador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el mezclador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | En zona de trabajo al distribuir alimento. | Realizar la labore respetando las distancias de seguridad. | Corto plazo |
| | Al enganchar mezclador al tractor. | Realizar el enganche siguiendo las instrucciones del fabricante. | Coro plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el mezclador al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº 61. Planificación de las Medidas Preventivas. Mezclador de Alimento Horizontal Tatoma MT-16.

PICADOR/DISTRIBUIDOR DE PAJA

Situación Actual



Estado de la máquina en buenas condiciones a excepción del cardan que no tiene protección antiatrapamiento.



Señales de atención y de buenas practicas, en buenas condiciones y visibles.



Figura nº 64. Situación actual. Picador/distribuidor de paja.

Labores en las que se utiliza

- Para hacer la cama de los animales. Se alimenta de la paca de paja colocada en la cinta trasera, la pica y la distribuye a través del cañón superior.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | En parado con rampa de pacas. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al distribuir paja. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar picador al tractor. | 2 | 6 | 12 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 62. Evaluación de Riesgos. Picador/distribuidor de paja.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el picador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | En parado con rampa de pacas. | Prestar máxima atención al realizar labores. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el picador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el picador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | En zona de trabajo al distribuir paja. | Realizar la labore respetando las distancias de seguridad. | Corto plazo |
| | Al enganchar picador al tractor. | Colocar protección certificada al cardan. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el picador al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº 63. Planificación de las Medidas Preventivas. Picador/distribuidor de paja.

REMOLQUE AUTOCARGADOR STRAUMAN

Situación Actual



Remolque en buenas condiciones , protecciones y diferentes partes en perfecto estado. Pegatinas de atención y recomendaciones de uso en distintas partes, visibles y en buen estado.



Figura nº 65. Situación actual. Remolque autocargador de hierba.

Labores en las que se utiliza

- Para recoger y ensilar la hierba sin necesidad de bajar del tractor. Desapelmaza el forraje y lo descarga en el silo de manera uniforme.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Control de funcionamiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al cargar y descargar en la zona de trabajo. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar remolque al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 64. Evaluación de Riesgos. Remolque Autocargador Strauman.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Control de funcionamiento. | Realizar el seguimiento desde la cabina del tractor o utilizando escalera tomando las debidas precauciones. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al cargar y descargar en la zona de trabajo. | Realizar la labor respetando las distancias de seguridad. | Corto plazo |
| | Al enganchar remolque al tractor. | Realizar el enganche siguiendo las instrucciones del fabricante y mantener la protección del cardan. | Corto Plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el remolque al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº 65. Planificación de las Medidas Preventivas. Remolque Atocargador Strauman.

REMOLQUE ESPARCIADOR DE ESTIÉRCOL MACÍAS

Situación Actual



Diferentes partes del remolque en buen estado, a excepción del cardan que le falta la protección.
El resto de protecciones y pegatinas de atención visibles y en buenas condiciones

Figura nº 66. Situación actual. Remolque esparciador de estiércol.

Labores en las que se utiliza

- Para trasladar el estiércol al campo, descargarlo uniformemente y esparcirlo con la grada de discos que lleva acoplada.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Control de funcionamiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con grada en parado. | 1 | 3 | 3 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 2 | 3 | 6 |
| | | En Labor con la grada. | 1 | 6 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al enganchar remolque al tractor. | 2 | 6 | 12 |
| | | Al cargar y descargar estiércol. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al colocar grada en remolque. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al enganchar grada. | 1 | 3 | 3 |

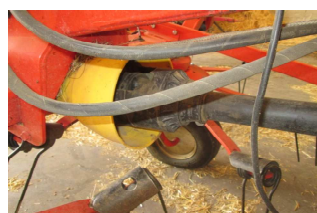
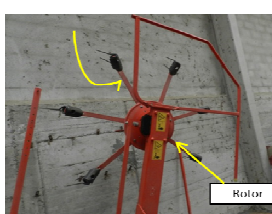
Tabla nº 66. Evaluación de Riesgos. Remolque Esparciador de Estiércol.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Control de funcionamiento. | Realizar el seguimiento desde la cabina del tractor o utilizando escalera tomando las debidas precauciones. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con grada en parado. | Andar con cuidado y prestar máxima atención teniendo en cuenta la ubicación de la grada. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el remolque parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al cargar y descargar estiércol | Mantener distancia de seguridad de trabajo. En caso de formación de aglomerados romperlos con el motor en parado y utilizando herramientas, nunca con la mano. | Corto plazo |
| | Al enganchar remolque al tractor. | Colocar protección certificada al cardan y realizar el enganche siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al colocar grada | Seguir instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el remolque al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº 67. Planificación de las Medidas Remolque Esparciador de Estiércol.

HENIFICADOR KUN GF 5202

Situación Actual



Diferentes partes del Henificador en buenas condiciones
Pegatinas de atención de cada parte, visibles y en buen estado



Figura nº 67. Situación actual. Henificador de hierba.

Labores en las que se utiliza

- Utilizado para voltear la hierba en los pastos una vez cortada, en los días que dura el secado antes de empacar.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con el henificador en parado. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al realizar la labor con los peines. | 1 | 6 | 6 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al enganchar henificador al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al realizar labor. | 1 | 6 | 6 |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |

Tabla nº 68. Evaluación de Riesgos. Henificador KUN 5202.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el apero parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con el Henificador en parado. | Andar con cuidado y prestar máxima atención teniendo en cuenta la ubicación del henificador. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el henificador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al realizar la labor con los peines. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el henificador parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al enganchar el henificador al tractor. | Enganchar el henificador siguiendo las instrucciones del fabricante y mantener la protección del cardan. | Corto plazo |
| | Al realizar labor | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el henificador al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº 69. Planificación de las Medidas Preventivas. Henificador KUN 5202.

RASTRILLO HILERADOR ALZ**Situación Actual**

Diferentes partes del rastrillo en perfectas condiciones.
Pegatinas de atención en buen estado.



Figura nº 68. Situación actual. Rastrillo hilerador.

Labores en las que se utiliza

- Utilizado para formar hileras con la hierba cortada y así recogerla.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con el rastrillo en parado. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al realizar la labor con los peines. | 1 | 6 | 6 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al enganchar el rastrillo al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al realizar labor. | 1 | 6 | 6 |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |

Tabla nº 70. Evaluación de Riesgos. Rastrillo Hilerador ALZ.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el apero parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con el rastrillo en parado. | Andar con cuidado y prestar máxima atención teniendo en cuenta la ubicación del rastrillo. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el rastrillo parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al realizar la labor con los peines. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el rastrillo parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al enganchar el rastrillo al tractor. | Enganchar el rastrillo siguiendo las instrucciones del fabricante y mantener la protección del cardan. | Corto plazo |
| | Al realizar labor. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar el rastrillo al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº71. Planificación de las Medidas Preventivas. Rastrillo Hilerador ALZ.

SEGADORA-ACONDICIONADORA KUNH FC 302 G

Situación Actual



Figura nº 69. Situación actual. Segadora-Acondicionadora de hierba.

Labores en las que se utiliza

- Se utiliza para cortar la hierba destinada a forraje para alimentar a los animales.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con la acondicionadora en parado. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al realizar la labor con los discos de corte. | 1 | 6 | 6 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al enganchar la acondicionadora al tractor. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al realizar labor. | 1 | 6 | 6 |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |

Tabla nº 72. Evaluación de Riesgos. Segadora-Acondicionadora KUHN 302G.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con el apero parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con la cortadora en parado. | Andar con cuidado y prestar máxima atención teniendo en cuenta la ubicación de la acondicionadora. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con la acondicionadora en parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al realizar la labor con discos de corte. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo y mantener en buen estado las protecciones. | Corto plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar la labor. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo y mantener en buen estado las protecciones. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con la acondicionadora parada y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al enganchar la acondicionador a al tractor. | Enganchar la acondicionadora siguiendo las instrucciones del fabricante y mantener la protección del cardan. | Corto plazo |
| | Al realizar labor. | Prohibir la presencia de personas en la zona de trabajo. En caso de atasco en discos, desatascar con el motor en pararo y utilizando herramienta, nunca con la mano | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar la acondicionadora al tractor siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |

Tabla nº73. Planificación de las Medidas Preventivas. Segadora-Acondicionadora KUHN 302G.

CISTERNA DE AGUA CON BOMBA

Situación Actual



A pesar de su aspecto envejecido por contar con más de 30 años, las diferentes partes no presentan riesgos debido a su buen mantenimiento, a excepción del cardan que se mantiene tal y como fue adquirida, sin protección.

Figura nº 70. Situación actual. Cisterna para agua con bomba.

| Labores en las que se utiliza |
|--|
| - Se utiliza en verano para llevar agua y llenar las cisternas de los pastos que no disponen de manantiales de agua natural. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con Máquinas Tractoimpulsadas | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Con la bomba en parado. | 1 | 1 | 1 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al manipular mangueras. | 1 | 6 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al enganchar la cisterna al tractor. | 2 | 6 | 12 |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 | |

Tabla nº 74. Evaluación de Riesgos. Cisterna de Agua con Bomba.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---------------------------------------|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con cisterna parada. | Corto plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Con la cortadora en parado. | Andar con cuidado y prestar máxima atención teniendo en cuenta la ubicación de la cisterna. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con la boma parado y siguiendo las instrucciones del fabricante. | Corto plazo |
| | Al manipular mangueras. | Prohibir la presencia de personas en los alrededores de la zona de trabajo y manipular mangueras prestando la máxima atención tanto al cargar agua como descargar. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Mantenimiento. | Realizar las labores de mantenimiento con la bomba parada. | Corto plazo |
| | Al enganchar el rastrillo al tractor. | Colocar protección certificada al cardan. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | Enganchar la cisterna al tractor siguiendo las pautas de enganche de aperos y maquinaria. | Corto plazo |

Tabla nº75. Planificación de las Medidas Preventivas. Cisterna de Agua con Bomba.

E. Remolques

| REMOLQUES | | | |
|--|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Se pasan las revisiones de ITV en la fecha que corresponde. | X | | |
| - Los remolques con su carga son proporcionados al tamaño del tractor. | X | | |
| - Disponen de peldaños, estribos y asideros para facilitar el acceso a los mismos. | X | | |

Tabla nº 76. Condiciones Remolque.

REMOLQUE

SITUACIÓN ACTUAL

A pesar de su aspecto envejecido, las diferentes partes y mecanismos de cierre y sujeción no presentan riesgo alguno.

Figura nº 71. Situación actual. Remolque.

| Labores en las que se utiliza |
|--|
| - Se utiliza para transportar pacas de hierba de los pastos a la explotación y en contadas ocasiones para llevar estacas a las fincas en el mantenimiento de alambradas. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores de transporte con remolque | Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | 1 | 3 | 3 |
| | | Recolocar y sujetar pacas/estacas. | 2 | 3 | 6 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Al transportar pacas y estacas. | 2 | 1 | 2 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Manipulación de pacas al cargar. | 1 | 6 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al enganchar al tractor. | 1 | 3 | 3 |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Al cargar pacas y estacas. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 77. Evaluación de Riesgos. Remolque .

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Mantenimiento. | Realizar el mantenimiento desde el suelo y con las cartolas desmontadas. | Medio plazo |
| | Recolocar pacas y estacas. | Posicionar bien las pacas con la manitou y las estacas desde el suelo. | Corto plazo |
| Caída de objetos en manipulación. | Al transportar pacas y estacas. | Posicionar y asegurar bien la carga. | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Manipulación de pacas al cargar. | Cargar con manitou y prohibir la presencia de personas en la zona de trabajo. | Corto plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al enganchar el remolque. | Enganchar según las pautas de enganche de aperos, evitando sobreesfuerzos . | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Al cargar pacas y estacas. | Cargar con la manitou (cabina) y evitar jornadas largas. | Corto plazo |

Tabla nº78. Planificación de Medidas Preventivas. Remolque .

F. Taller e Instalaciones Especiales

| TALLER | | | |
|---|---|----|---|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Las herramientas manuales se guardan colocadas ordenadamente en lugares adecuados (estanterías, paneles, cajas, etc.). | | X | Guardarlas y colocarlas ordenadamente en lugares adecuados. |
| - Se dispone de las herramientas adecuadas (en tamaño y características) al trabajo a realizar. | X | | |
| - Se realiza el mantenimiento adecuado de las mismas - las cortantes, afiladas - punteros, cinceles, etc. sin cabezas defectuosas - que los mangos y empuñaduras estén en buenas condiciones y correctamente embutidos. | X | | |
| - Todas las máquinas herramientas (compresor, esmeril, taladros, desbarbadoras, lijadoras, etc.) poseen el marcado "CE" y el certificado de conformidad. | X | | |
| - Para cada máquina, se dispone del manual de instrucciones del fabricante, y se han leído e informado detalladamente las instrucciones del fabricante. | X | | |
| - Las instalaciones especiales (secaderos, seleccionadoras, cámaras frigoríficas, instalación de aire comprimido, etc. están legalizadas con arreglo a sus normativas específicas. | La explotación no posee instalaciones de este tipo. | | |

Tabla nº 79. Condiciones del Taller.

| Labores en las que se utiliza |
|---|
| - Se utiliza como almacén de las diferentes herramientas, repuestos y aceites que se utilizan para el mantenimiento y reparaciones de la maquinaria (labores realizadas en la bajera o en la calle). La única excepción a éste uso es, cuando se utiliza el torno para enderezar o doblar alguna pieza. |

Situación Actual



Ubicado en el interior de la bajera perfectamente aislado.



Aunque las diferentes herramientas, repuestos y aceites están separados, estos no tienen ubicación definida y en general se aprecia desorden.



Instalación eléctrica en perfecto estado, cableado protegido en tubos, registros e interruptores en buenas condiciones, enchufes bien protegidos y luminaria con plafón para evitar caída del fluorescente.

Figura nº 72. Situación actual. Taller.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización del Taller | Caída de personas al mismo nivel. | Caída por tropiezos debido al desorden. | 4 | 1 | 4 |
| | Caída de objetos en manipulación. | Al utilizar herramienta. | 2 | 1 | 1 |
| | Choques contra objetos inmóviles. | Al andar en el taller con mesa, estanterías, etc. | 3 | 1 | 3 |
| | Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Al utilizar herramientas. | 2 | 3 | 6 |
| | Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar reparaciones y labores de mantenimiento. | 2 | 3 | 6 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Por caída de estantería. | 1 | 3 | 3 |
| | Contactos térmicos. | Al realizar soldaduras. | 2 | 3 | 6 |

Tabla nº 80. Evaluación de Riesgos. Taller.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas al mismo nivel. | Caída por tropiezos debido al desorden. | Ordenar herramientas y material adecuadamente. | Medio plazo |
| Caída de objetos en manipulación. | Al utilizar herramienta. | Utilizar herramienta según las instrucciones del fabricante prestando máxima atención. | Medio plazo |
| Choques contra objetos inmóviles. | Al andar en el taller con mesa, estanterías. | Andar con cuidado teniendo presente en todo momento la ubicación de herramientas, material y mobiliario. | Corto plazo |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas. | Al utilizar herramientas. | Utilizar herramientas siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando elementos de protección individual. | Corto plazo |
| Proyección de fragmentos o partículas. | Al realizar reparaciones y labores de mantenimiento. | Utilizar herramienta según instrucciones del fabricante manteniendo todas las protecciones (EPI's). | Corto plazo |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Por caída de estantería. | Fijar estantería a la pared. | Medio plazo |
| Contactos térmicos. | Al realizar soldaduras. | Realizar soldaduras siguiendo las instrucciones del fabricante y con los EPI's. Formación. | Corto Plazo |

Tabla nº 81. Planificación de Medidas Preventivas. Taller.

5.1.5. Condiciones de almacenamiento y manipulación de cargas

El correcto almacenamiento de los distintos materiales evitará en gran medida los riesgos de su desprendimiento, corrimiento, etc., con las graves consecuencias que se pueden derivar.

Una mala ordenación de los almacenes, además de producir pérdidas de tiempo, puede originar atropellos, desplomes, golpes, incendios, etc.

Por todo ello es importante mantener las zonas de almacenamiento ordenadas, retirando lo que no se utilice y almacenando debidamente las cargas en sentido vertical y horizontal para que no se descompensen.

Los equipos para manipulación de cargas deben elegirse para ser utilizados acorde con las cargas con las que se va a trabajar, además se deberá realizar un mantenimiento periódico de dichos equipos para asegurar en todo momento la seguridad del trabajador. El peligro más frecuente de estos equipos es el mal funcionamiento de alguno de sus elementos, lo cual puede originar roturas con posibilidad de graves consecuencias, ya sea por caída de objetos, caídas de altura, golpes o aprisionamientos.

En la explotación sólo se realiza transporte manual de cargas de los aceites utilizados para mantenimiento y reparaciones de maquinaria, productos fitosanitarios, etc., pero aunque estas situaciones no sean repetitivas y no se realicen diariamente, es necesario seguir unas buenas prácticas para evitar lesiones.

Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg., puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejadas del cuerpo, con posturas inadecuadas, suelos inestables, etc.) podría generar riesgo.

De manera general y suponiendo que se estuviese en condiciones favorables de manipulación, tanto a nivel personal como ambiental, los pesos máximos a manipular de forma ocasional, para hombres y mujeres se recogen en la tabla nº 82, *Directiva 90/269/CEE* y *Directiva 99/C318/15*.

| PESOS MÁXIMOS (en kg) MANIPILACIÓN OCASIONAL DE CARGA | | |
|--|---------|----|
| ADULTOS | Hombres | 40 |
| | Mujeres | 25 |
| JÓVENES (16-18 años) | Hombres | 20 |
| | Mujeres | 12 |

Tabla 82. Pesos máximos en manipulación ocasional de cargas.

| ALMACÉN Y MANIPULACION DE CARGAS | | | |
|--|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Se ha instruido a los trabajadores en la rutina a seguir durante el manejo manual de cargas, (manejo de sacos, enganche de aperos, manipulación de pesos, etc. que entrañan riesgos, de afecciones dorsolumbares, etc.) sobre las posturas a adoptar y los movimientos a realizar. | X | | |
| - Se prima la utilización de equipos mecánicos (portapacas, plumas, etc.) para la manipulación de cargas pesadas. | X | | |
| - Se tiene en cuenta la forma, peso y volumen de las cargas para transportarlas en el medio adecuado. | X | | |
| - Los apilamientos de macrocapas, capas pequeñas, palets, troncos etc. se realizan con garantías de estabilidad y seguridad para el/los operario/s que los desapilan y viandantes. | X | | |
| - Si utilizan medios mecánicos (tractor pala, carretilla elevadora, etc.) el usuario de estas máquinas posee un nivel de conocimientos suficientes en prevención y acordes con la tarea que realiza. | X | | |
| - Se dispone y utilizan las EPIs - equipos de protección individual – (certificados, con marcado CE y que dispongan de folleto informativo), adecuados para cada trabajo, como: Guantes, calzado, ropa de abrigo, etc. | X | | |

Tabla nº 83. Condiciones del Almacén y Manipulación de Cargas.

| Material manipulado y almacenado |
|--|
| <p>- De gran volumen y peso (se realiza de forma mecánica): hierba y paja, suelta y en pacas, estiércol, pienso y agua.</p> <p>- De bajo peso y volumen; en sacos, garrapas, pequeños bidones, botellas, etc; herbicidas, abonos, tratamientos sanitarios, aceites para maquinaria, etc.</p> |



Figura nº 73. Situación actual. Almacenamiento y manipulación de cargas.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TARE A | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILID AD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores de Almacenamiento y Manipulación de Cargas | Caída de personas al mismo nivel. | Al llenar y transportar la carretilla con pienso. | 3 | 1 | 3 |
| | | Al almacenar aceites en el taller. | 2 | 1 | 2 |
| | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | 3 | 1 | 3 |
| | | Al cargar, descargar y transportar pacas en el remolque. | 2 | 1 | 2 |
| | | Al ensilar hierba. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al apilar, cargar, descargar y transportar estiércol. | 1 | 3 | 3 |
| | Caída de objetos en manipulación | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | 3 | 1 | 3 |
| | | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | 2 | 1 | 2 |
| | | Al ensilar hierba. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | 1 | 3 | 3 |
| | Atrapamiento por o entre objetos. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al ensilar hierba. | 1 | | 3 |
| | | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | 1 | 3 | 3 |
| | Sobreesfuerzos. | Al llenar y transportar la carretilla con pienso. | 1 | 1 | 1 |
| | | Al almacenar aceites en el taller. | 1 | 3 | 3 |
| | Atropellos o golpes por vehículos. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | 2 | 3 | 6 |
| | | Al ensilar hierba. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | 1 | 6 | 6 |
| | | Al cargar y suministrar pienso y alimentos con tractor, manitou y mezclador de alimento. | 1 | 6 | 6 |
| | Vibraciones. | Trabajo prolongado. | 1 | 2 | 2 |
| | Ruido. | Con cabina mal cerrada. | 1 | 1 | 1 |
| Temperaturas extremas. | Con cabina sin climatizar. | 1 | 1 | 1 | |

Tabla nº 84. Evaluación del Riesgo. Almacenamiento y Manipulación de Cargas.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Caída de personas al mismo nivel. | Al llenar y transportar la carretilla con pienso (pienso en el suelo). | Cuidar la limpieza, trabajar de manera que se eviten en la medida de lo posible restos en el suelo y si caen limpiarlos con la mayor brevedad posible. | Corto Plazo |
| | Al almacenar aceites en el taller. | | |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | Apilar y desapilar cargas asegurando que están bien asentadas. Prohibir el paso de personas y otra maquinaria en la zona de trabajo cuando se está apilando o desapilando. | Corto plazo |
| | Al cargar, descargar y transportar pacas en el remolque. | | |
| | Al ensilar hierba. | | |
| | Al apilar, cargar, descargar y transportar estiércol. | | |
| Caída de objetos en manipulación. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | Apilar y desapilar cargas con maquinaria provista de cabina de seguridad, asegurar que la carga está bien asentada en el cazo o uñas antes de manipularla. Prohibir el paso de personas y otra maquinaria por la zona de trabajo cuando se manipulan las cargas. | Corto plazo |
| | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | | |
| | Al ensilar hierba. | | |
| | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | | |
| Atrapamiento por o entre objetos. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | Manipular las cargas siempre con maquinaria provista de cabina de seguridad y prohibir el paso de otras personas y otra maquinaria por la zona de trabajo mientras se manipulan las cargas. | Corto plazo |
| | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | | |
| | Al ensilar hierba. | | |
| | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | | |
| Sobreesfuerzos. | Al llenar y transportar la carretilla con pienso. | No mover exceso de cargas a la vez, (dividir la carga en tantos viajes como sea necesario para evitar sobreesfuerzos). Formación sobre manipulación de cargas. | Medio plazo |
| | Al almacenar aceites en el taller. | | |
| Atropellos o golpes por vehículos. | Al apilar y desapilar pacas en la bajera. | Prohibir el paso de otras personas y otras máquinas por la zona de trabajo mientras se manipula las cargas. Girofaro de la maquinaria siempre encendida cuando se esté trabajando. Formación sobre manipulación de cargas. | Medio plazo |
| | Al cargar, descargar y pacas en el remolque. | | |
| | Al ensilar hierba. | | |
| | Al apilar, cargar y descargar estiércol. | | |
| | Al cargar y suministrar pienso y alimentos con tractor, manitou y mezclador de alimento. | | |
| Exposición a ruido. | Con cabina mal cerrada. | Mantener la cabina bien cerrada (climatizada) y con temperaturas elevadas semiabierto (sin climatizar) y utilizar protectores auditivos. | Corto plazo |
| Exposición a vibraciones. | Trabajo prolongado. | Evitar el trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |
| Exposición a temperaturas extremas. | Al trabajar con maquinaria sin cabina climatizada. | Mantener la cabina semiabierto con calor y cerrada con frío y evitar trabajo continuado a lo largo de la jornada. | Corto plazo |

Tabla nº 85. Planificación de Medidas Preventivas. Almacenamiento y Manipulación de Cargas.

5.2.6. Materiales o Productos Inflamables y Detonantes

Los locales donde se almacenan productos peligrosos (*Tabla nº 86*) estarán contruidos con material no combustible, que permitan una protección de la humedad y temperaturas extremas, así como una pared o tejado que actúe como parapeto débil para que en caso de deflagración se libere presión a un lugar seguro. Se deberán tener en cuenta las diferentes incompatibilidades de los distintos productos a ser almacenados juntos (*Tabla nº 87*).







| Categoría | Definición | Símbolo |
|------------------------|---|---|
| Explosivos | Los que entran fácilmente en ignición. |  |
| Comburente | Las que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan una reacción fuertemente exotérmica. |  |
| Fácilmente inflamables | Aquellos que pueden entrar fácilmente en ignición. |  |
| Tóxico | Los que, por inhalación ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte. |  |
| Corrosivos | Los que en contacto con tejidos vivos pueden ejercer sobre ellos una acción destructiva. |  |
| Nocivo | Los que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte. |  |

Tabla nº 86. Clasificación de Productos Químicos en Función de su Efecto. Fuente. INSHT.

| | Explosivo | Comburente | Inflamable | Tóxico | Corrosivo | Nocivo |
|------------|-----------|-------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|-------------------------|
| Explosivo | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| Comburente | NO | SI | NO | NO | NO | Con Medidas especiales. |
| Inflamable | NO | NO | SI | NO | Con envases especiales. | NO |
| Tóxico | NO | NO | NO | SI | SI | SI |
| Corrosivo | NO | NO | Con envases especiales. | SI | SI | SI |
| Nocivo | NO | Con Medidas especiales. | SI | SI | SI | SI |

Tabla nº 87. Incompatibilidades de almacenamiento de productos inflamables o detonantes. Fuente: INSHT.

La zona de acceso debe prever espacio suficiente para carga y descarga de vehículos, así como el fácil acceso para los servicios de emergencia en caso necesario.

No se deben realizar tareas que produzcan chispas o generen calor cerca de las zonas de productos inflamables. Se debe prohibir fumar en la zona y señalizarlo debidamente. Los extintores, debidamente señalizados, deberán ser colocados a una distancia máxima de 15 metros y a una altura máxima de 1.7m. Se revisarán anualmente y retimbrarán cada 5 años.

En la explotación los productos con riesgo de combustión son el gasóleo y aceites utilizados para la maquinaria y la paja almacenada en la bajera. Se disponen de dos depósitos homologados ubicados en el exterior, protegidos por el alero de la nave y con vallas para evitar golpes de maquinaria. La paja se almacena salvando las aberturas de ventilación evitando así exceso de polvo orgánico, extremadamente explosivo, su deflagración se puede provocar ante chispas derivadas de la electricidad estática.

| MATERIALES O PRODUCTOS INFLAMABLES O DETONANTES | | | |
|---|------------------------|----|---|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| A. PREVENCIÓN | | | |
| - El depósito de almacenamiento de combustible dispone de la autorización de industria. | X | | |
| - Las puertas de acceso al exterior de los locales y siempre practicables y libres de obstáculos. | X | | |
| - Las salidas y vías que conducen a éstas están señalizadas con iluminación de emergencia adecuada. | X | | |
| - Se ha informado a los trabajadores, del riesgo de incendio y su prevención así como de las medidas de protección y su utilización. | X | | |
| - Si se trabaja en los locales, se ha instruido al personal sobre el plan de emergencia, que debe comprender: las secuencias de actuaciones en el caso dado. | X | | |
| - Los productos combustibles (paja, forraje, etc.) se almacenan en lugares (alejados de focos de ignición) y en condiciones apropiadas (secas para prevenir la autocombustión). | X | | |
| - Se toman las precauciones necesarias en la quema de rastrojeras, siguiendo las instrucciones del departamento de agricultura del Gobierno de Navarra. | No se da la situación. | | |
| - Se elimina los acúmulos de polvo vegetal (en secaderos, silos, almacenes, etc.) mediante limpiezas periódicas y durante las operaciones de mantenimiento y reparación se controla la concentración de polvo ambiental. | X | | |
| - En lugares con ambientes inflamables y combustibles, se revisa y vigila periódicamente la instalación eléctrica. | X | | |
| - En lugares con ambientes inflamables y combustibles, existe prohibición de fumar y/o emplear útiles de ignición. | | X | Prohibir y señalar la prohibición de fumar. |
| B. PROTECCIÓN | | | |
| - Se dispone de suficientes elementos de extinción, como: Boca/s de incendio en puntos céntricos y/o extintores adecuados en número y con el producto adecuado, visibles y fácilmente accesibles, revisados anualmente y retimbrados cada 5 años. | X | | |

Tabla nº 88. Condiciones de Materiales o Productos Inflamables o Detonantes.

Situación Actual




Depósito de combustible homologado. Ubicado en el exterior, en una zona que no da el sol y que recibe la protección del alero de la nave. Presentan vallas de protección (una de ellas pendiente de reparación) para evitar golpes o choques con maquinaria y/o aperos.



Junto al depósito se ubican bidones de aceite para maquinaria.






La zona dispone de dos extintores, bien ubicados y con con las revisiones realizadas según normativa, pero con las señalizaciones poco visibles debido a su deterioro por encontrarse a la intemperie.





El almacenamiento de hierba y paja tanto en el almacén como en los silos se da de manera correcta para evitar la autocombustión.



La ventilación en cada nave y estancia es la adecuada para evitar ambientes cargados de polvo que resulten propicios para posibles incendios.




Instalaciones eléctricas en buenas condiciones para evitar chispazos

Faltan en estancias con riesgo de incendio señales de "Prohibido Fumar".

Figura nº 74. Situación actual. Productos inflamables y detonantes.

| Productos inflamables y detonantes en la explotación | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Combustible utilizado en tractores y manitou. - Aceites utilizados en la diferente maquinaria y aperos. - Paja y hierba almacenada en bajera y silos y utilizada en las diferentes naves. - Instalaciones eléctricas de toda la explotación en las que se pueden dar chispazos que originen un incendio. | |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|----------------------------|--------------|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de los Locales | Explosiones. | Depósitos de combustible. | 1 | 6 | 6 |
| | Incendios. | En bajera, almacenamiento de pacas. | 1 | 6 | 6 |
| | | Las diferentes naves por acumulación de polvo que dé lugar a ambientes propicios para incendios. | 1 | 6 | 6 |
| | | Instalaciones eléctricas. | 1 | 6 | 6 |

Tabla nº 89. Evaluación de Riesgos. Materiales o Productos Inflamables y Detonantes.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|-------------------|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Explosiones. | Depósitos de combustible. | Revisiones de mantenimiento para evitar fugas. Formación de un uso adecuado. | Medio plazo |
| Incendios. | En bajera, almacenamiento de pacas. | Apilar pacas dejando libres las zonas de ventilación Mantener la bajera limpia. | Medio plazo |
| | Las diferentes naves por acumulación de polvo que dé lugar a ambientes propicios para incendios. | Mantener los locales bien ventilados y en la medida de lo posible libres de polvo. | Medio plazo |
| | Instalaciones eléctricas. | Revisiones y mantenimiento periódico. | Medio plazo |

Tabla nº 90. Planificación de Medidas Preventivas. Materiales o Productos Inflamables y Detonantes.

5.2.7. Pesticidas. Productos Químicos Peligrosos

Consideramos productos químicos peligrosos aquellos destinados a:

- **Combatir** los agentes nocivos para los vegetales y sus productos y prevenir su acción.
- **Favorecer** o regular la producción vegetal, con excepción de los nutrientes y productos destinados a la enmienda del suelo.
- **Conservar** los productos vegetales.
- **Destruir** los vegetales perjudiciales o prevenir su desarrollo.
- **Prevenir**, hacer inofensivas o destruir la acción de otros organismos nocivos o indeseables de los que atacan a los vegetales.

Se clasifican según su toxicidad:




| Categoría | Definición | Símbolo |
|-----------------------------|---|---|
| Muy Tóxicos | Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión y/o penetración cutánea, pueden entrañar riesgos extremadamente graves, agudos p crónicos, e incluso la muerte. |  |
| Tóxicos | Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión y/o penetración cutánea, pueden entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte. |  |
| Nocivos | Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión y/o penetración cutánea, pueden entrañar riesgos de gravedad limitada. |  |
| De baja peligrosidad | Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión y/o penetración cutánea, no entrañan riesgos apreciables. | - |

Tabla nº 91. Clasificación de Productos Químicos Según su Toxicidad. Fuente: INSHT.

La etiqueta debe venir en castellano y mostrar: el nombre comercial del producto, contenido neto del envase, número y razón social del titular de inscripción en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario, identificación del lote de fabricación, materias activas y su concentración, tipo de formulación, nombre de las sustancias, símbolos de peligro, riesgo de uso, consejos de prudencia, formas de actuar, modo de empleo, fecha de caducidad y indicación de destruir los envases.

Para usar estos productos con seguridad y eficacia, deben manejarse y emplearse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, siguiendo estrictamente las precauciones a tomar durante su manipulación y aplicación, las dosis recomendadas y la correcta aplicación del producto en cuanto a equipo pulverizador, regulación y calibración.

Ninguna persona puede manipular productos químicos peligrosos sin formación, se debe poseer el **carnet de manipulador de plaguicidas**.

El almacenaje de estos productos se debe realizar sellados en su embalaje original, en un lugar seco, fresco, seguro y bien ventilado, completamente separados de alimentos para el ganado, semillas y otros vegetales. Mantenerlos alejados de fuentes de calor y del fuego.

Para su aplicación seguir las instrucciones del fabricante de manera estricta.

| PESTICIDAS. PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS | | | |
|---|------------------|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Los productos empleados como: Pesticidas, desinfectantes, vacunas, etc. están en un local especial (independiente, cerrado, ventilado y con desagüe controlado) y ordenados en estanterías. | | X | Ordenar los diferentes productos en estanterías |
| - Si se tiene instalación de almacenamiento de amoníaco anhidro, está autorizada. | No se da el caso | | |
| - Todas las sustancias y preparados están correctamente etiquetados. | X | | |
| - Dispone y ha leído las hojas de seguridad con las características de cada producto. | X | | |
| - Se atiende a las indicaciones del fabricante para la preparación y utilización de estos productos, como: plazo de seguridad, dosis, cultivos, etc. | X | | |
| - Entre los productos que posee en su almacén hay alguno clasificado como muy tóxico. | No se da el caso | | |
| - Se ha informado a los trabajadores, de los riesgos y su prevención así como de las medidas de protección y su utilización y de las rutinas de higiene y aseo personal a adoptar, como: Lavado diario de ropa de trabajo y ducha, etc. | X | | |
| - Utiliza en la preparación y durante los tratamientos (EPs) - equipos de protección individual - certificados, con marcado CE y que dispongan de folleto informativo. | X | | |
| - Elimina la necesidad de utilizar EPs, disponiendo en su/s tractor/es de cabina presurizable. | X | | |

Tabla nº 92. Condiciones de Pesticidas. Productos Químicos Peligrosos.

| Productos químicos en la explotación |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - En la explotación no se almacenan productos químicos peligrosos (pesticidas, desinfectantes, etc.) se realizan los pedidos cuando se van a utilizar, ajustando las cantidades que se van a necesitar. - Con los tratamientos sanitarios ocurre lo mismo a excepción de alguna vacuna que se guarda en la cámara. |

Situación Actual



La manipulación de estos se da en una sala que aunque presenta un poco **desorden** cuenta con condiciones para una adecuada utilización de los productos; toma de agua sin desagüe (la gestión de residuos se realiza de manera selectiva), ropa adecuada, ventilación, cámara frigorífica, instalación eléctrica en buenas condiciones y extintor bien ubicado, señalizado y con las revisiones realizadas según normativa.
La sala dispone de fregadera de uso personal, no se utiliza para lavar productos químicos por no disponer de desagüe controlado.

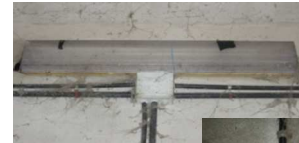


Figura nº 75. Situación actual. Pesticidas y productos químicos peligrosos

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Labores con uso de productos Químicos | Exposición a sustancias nocivas. | Cuarto de fitosanitarios. | 1 | 3 | 3 |
| | | Carro de herbicida. | 2 | 3 | 6 |
| | | Abonadora. | 1 | 3 | 3 |
| | | Al trabajar con estiércol. | 1 | 1 | 1 |

Tabla nº 93. Evaluación de Riesgos. Pesticidas. Productos Químicos Peligrosos.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Exposición a sustancias nocivas. | Cuarto de fitosanitarios. | Manipular y utilizar los productos siguiendo las instrucciones del fabricante utilizando los EPI's necesarios. Cuidar orden y limpieza. | Corto plazo |
| | Carro de herbicida. | Utilizar siguiendo las instrucciones de ambos fabricantes, el del producto utilizado y el del carro de herbicida. | Corto plazo |
| | Abonadora. | Manipular el abono siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando EPI's. | Corto plazo |
| | Al trabajar con estiércol. | Manipular siempre con la pala/arrobadera y el en caso de aglomerados en remolque nunca deshacer con la mano, siempre ayudados de hoz o rastrillo y siempre con guantes. | Corto plazo |

Tabla nº 94. Planificación de Medidas Preventivas. Productos Químicos Peligrosos.

5.2.8. Agentes Biológicos y Manejo de Ganado

En cualquier explotación ganadera existen dos tipos de riesgos importantes generados por el ganado:

- **Contacto Físico:** Se refiere a la posibilidad de ser lastimado por el animal, ya sea por embestida, cornada, mordedura, pisotón, coz o cualquier tipo de lesión directa, intencionada o no.
- **Transmisión de enfermedades (zoonosis):** La manipulación de muestras biológicas, contacto con animales y administración parenteral de tratamientos veterinarios, en explotaciones ganaderas, pueden exponer a los trabajadores a agentes biológicos (Real Decreto 664/1997). Las enfermedades transmitidas por los animales a las personas se pueden contagiar a través de las siguientes vías.
 - **Vía dérmica.** Por contacto físico con el animal o con sus excrementos, órganos, vísceras o restos.
 - **Vía parenteral.** Por penetración a través de heridas en la piel.
 - **Vía digestiva.** Por la ingesta de alimentos contaminados por la enfermedad, o por agua bebida u otros líquidos contaminados (leche, etc.).
 - **Vía respiratoria.** Contagio a través de los pulmones, por respiración de una atmósfera contaminada.

Los animales doméstico y fauna silvestre suelen interactuar fácilmente con las explotaciones agrarias. En unos casos se debe a la existencia de explotaciones que conjugan ambas actividades y en otras a la convivencia de animales de compañía del trabajador o a los riesgos generados por la fauna silvestre.

Las zoonosis causan grandes pérdidas económicas, ya que afectan tanto a los trabajadores como al ganado y a veces resultan muy difíciles de erradicar, porque los animales salvajes resultan ser tanto la fuente de infección como el reservorio.

La mejor manera de eliminar el riesgo de contraer infecciones zoonóticas de origen profesional, consiste en suprimir reservorios y vectores. Cuando esto es difícil o imposible, deben adoptarse medidas preventivas; disponer de una metodología de trabajo adecuada, el uso de equipos de protección individual certificada y proporcionar vacunas específicas a los trabajadores en riesgo.

Es necesario tener en cuenta las reacciones del animal y las instalaciones o protecciones de la explotación para evitar contactos no deseados con el ganado.

El ganado vacuno se caracteriza por animales de gran envergadura y razas peligrosas en su manejo, resultando los principales riesgos, las coces (principal fuente de lesiones), aplastamiento y pisotones, patadas, golpes con la testud, cornadas y embestidas.

Para minimizar estos riesgos es necesario seguir unas buenas prácticas:

- Acercarse al animal de manera apropiada, preferiblemente de frente, evitando moverse en el punto ciego del animal.

- Al ser la vaca un animal muy pesado es preferible moverlo a través de un corredor o manga en donde tenga distracciones mínimas.
- Realizar el marcado de forma rápida evitando sufrimientos innecesarios que puedan enfurecer y provocar daños.
- Mantener iluminación homogénea, cuadras con luces y sombras aumentan el temor y la tensión del animal pudiendo provocar reacciones inesperadas.
- Mantener los lugares de trabajo libres de obstáculos y con los elementos de seguridad (cerrojos y palancas) en buenas condiciones.
- Para evitar zoonosis, practicar buena higiene personal y mantener a los animales sanos.
- Atención especial en periodos de celo, posterior a los partos, tras el periodo estival que han estado libres pastando y con animales enfermos o con heridas.

| AGENTES BIOLÓGICOS Y MANEJO DE GANADO | | | |
|---|----|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Existen locales de ganado para animales enfermos (lazaretos) y lugares adecuados para tratamiento con potro de curas. | X | | |
| - Los lugares de trabajo mantienen un adecuado orden (pasillos, salidas y vías permanecerán libres de obstáculos) y limpieza (sin desperdicios, sin residuos de deyecciones y paja, y sin restos de aceites y grasas). | X | | |
| - La limpieza de los locales de ganado se efectúa por medios mecánicos y sin estar presentes los animales. | X | | |
| - Ante el riesgo de enfermedades biológicas (brucelosis, tétanos, antras/carbunco, tuberculosis bovina, rabia, toxoplasmosis, leptosporiasis, pulmón del granjero, etc.) se informa a los trabajadores de dicho riesgo y se pone a su disposición vacunas eficaces y gratuitas, con la consiguiente información sobre las mismas y sus efectos. | X | | |
| - Ante el riesgo se siguen en todo momento unas medidas médicas, sanitarias y preventivas adecuadas. | X | | |
| - Utilizan durante el cuidado y manejo del ganado (EPIS) - equipos de protección individual – certificados, con marcado CE y que dispongan de folleto informativo. | | X | Se debe disponer y utilizar los EPI's adecuados a la tarea a realizar. |
| - Se da a los trabajadores información sobre la obligatoriedad de utilizar adecuadamente los EPIS. | X | | |

Tabla nº 95. Condiciones Agentes Biológicos y Manejo de Ganado.

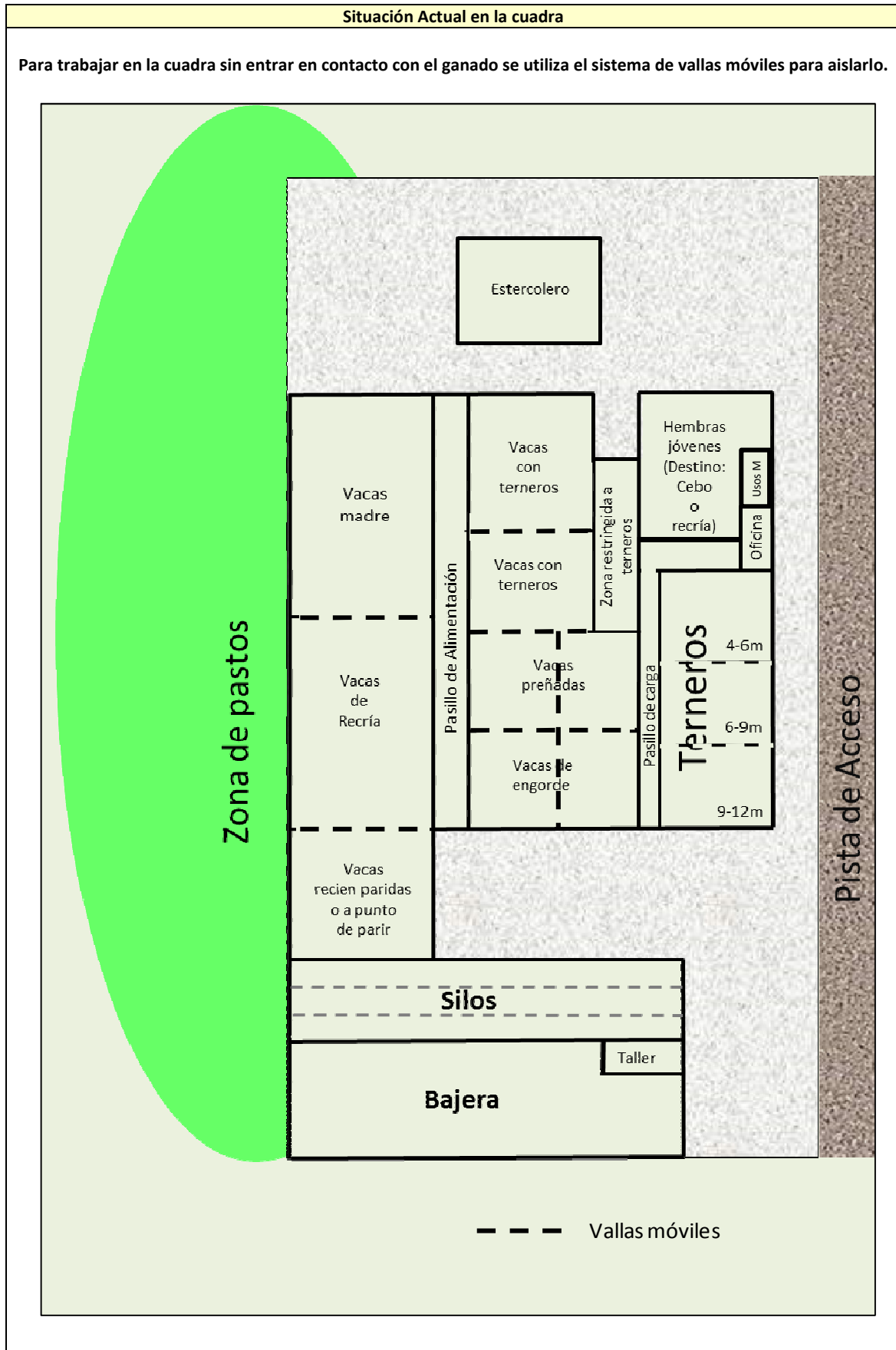


Figura nº 76. Situación actual. Manejo de animales en la cuadra.

Manejo de Ganado en los Pastos

Los animales se distribuyen en diferentes pastizales según su condición, para manejarlos más fácil y evitar riesgos.



Vacas para parir en breve.



Vacas con terneros.



Vacas para parir en tres meses.



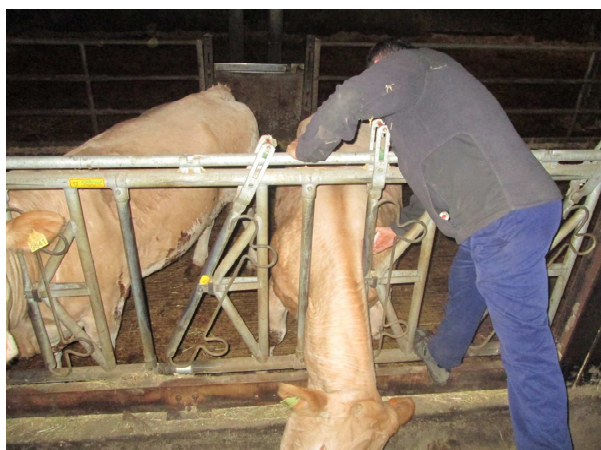
Vacas para parir a más largo plazo, con terneras jóvenes (todavía sin edad suficiente para reproducir). De este manera las terneras van aprendiendo hábitos de comportamiento de las vacas a la vez que se mantienen lejos del toro.



Novillas y vacas sin preñar con el toro.

Figura nº 77. Situación actual. Manejo de ganado en los pastos.

Manejo de Ganado. Aplicación de tratamientos



Los animales se inmovilizan mediante medios mecánicos para aplicar tratamientos

No se utilizan guantes

Figura nº 78. Situación actual. Manejo de animales al aplicar tratamientos.

| Agentes biológicos y manejo de ganado | |
|---------------------------------------|--|
| - | En la explotación para labores de limpieza; se separa el ganado con vallas y puertas móviles, así se evita el contacto directo con los animales mientras se realizan estas labores. |
| - | Aplicación de tratamientos; los animales enfermos se aíslan en una parte de la nave separados del resto. Para la aplicación de tratamientos se inmovilizan por medios mecánicos, amarre de cuello. |
| - | Los animales no enfermos a los que se les aplica un tratamiento puntual se aíslan en una manga especial y se inmovilizan por medios mecánicos. Para dirigirlos a ese pasillo, en todo momento se evita pasar entre paredes y animales. |
| - | Se observa que no se utilizan guantes para la aplicación de tratamiento. |
| - | Se queman los cuernos a los 20 días del parto y se marcan nada más nacer. |
| - | Los trabajadores cuando examinan el ganado, dedican parte del tiempo a conocerlo para saber qué animales son más agresivos y pueden tener comportamientos impredecibles. |
| - | Se acercan a los animales de frente para que el animal no se vea sorprendido ni amenazado y reaccione de forma violenta. El ganado se conduce desde un lateral trasero para evitar embestidas y coces. |

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Cuidado del Ganado y Productos del mismo | Caída de personas a distinto nivel. | Al manejar ganado en las diferentes labores. | 2 | 3 | 6 |
| | Accidentes causados por seres vivos. | Al dirigir ganado a los pastos. | 2 | 3 | 6 |
| | | Al separar ganado en la explotación para tratamientos y labores de limpieza y mantenimiento. | 1 | 6 | 6 |
| | Enfermedades biológicas. | Al entrar en contacto directo con los animales. | 2 | 3 | 6 |
| | Pisotones. | Al manejar animales. | 2 | 3 | 6 |
| | Sobreesfuerzos. | Al manipular animales que se resisten. | 2 | 3 | 6 |
| | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Control de animales en fincas en el verano. | 1 | 3 | 3 |
| | | Control de animales en la explotación en invierno. | 1 | 3 | 3 |
| | Exposición a radiaciones solares. | Al conducir ganado en el verano. | 1 | 3 | 3 |
| | Pinchazos con jeringuillas. | Al aplicar tratamientos a las vacas. | 2 | 1 | 2 |

Tabla nº 96. Evaluación de Riesgos. Agentes Biológicos y Manejo de Ganado.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Caída de personas a distinto nivel. | Al manejar ganado en las diferentes labores. | Formación sobre buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| Accidentes causados por seres vivos. | Al dirigir ganado a los pastos. | Conducir ganado siempre desde uno de los laterales traseros de la manada. Formación sobre buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| | Al separar ganado en la explotación para tratamientos y labores de limpieza y mantenimiento. | Utilizar elementos móviles para evitar estar en contacto con los animales a la hora de realizar limpieza y mantenimiento de las instalaciones. | Corto plazo |
| Enfermedades biológicas. | Al entrar en contacto directo con los animales. | Formación sobre buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| Pisotones. | Al manejar animales. | Formación sobre buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| Sobreesfuerzos. | Al manipular animales que se resisten. | En animales especialmente agresivos o violentos pedir ayuda para sujetarlo bien. Formación sobre buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | Control de animales en fincas en el verano. | Realizar el control en franjas horarias evitando temperaturas extremas. Utilizar ropa adecuada al clima. | Corto plazo |
| | Control de animales en la explotación en invierno. | Evitar horarios de temperaturas extremas. Utilizar ropa y calzado de abrigo. | Corto plazo |
| Exposición a radiaciones solares. | Al conducir ganado en el verano. | Evitar horarios de mayor exposición solar. Utilizar protecciones solares. | Corto plazo |
| Pinchazos con jeringuillas. | Al aplicar tratamientos a las vacas. | Utilizar siempre guantes para aplicar tratamientos e inmovilizar bien los animales antes de realizar pinchazos. | Corto plazo |

Tabla nº 97. Planificación de Medidas Preventivas. Agentes Biológicos y Manejo de Ganado.

5.2.9. Agentes Físicos (Ruido, Vibraciones, Radiaciones)

• **Ruido**

El ruido puede interferir en la realización del trabajo y llegar a producir daños orgánicos (sordera, taquicardias, problemas digestivos y respiratorios, trastornos del sueño, aumenta la fatiga, etc) y psicológicos (ansiedad, tensión.....).

El efecto que produce el ruido sobre la persona depende de su intensidad y del tiempo de exposición de la persona al ruido.

La primera evidencia de pérdida de audición es la sordera temporal, sensación de sordera que desaparece a las pocas horas de la exposición al ruido. Si la exposición es más intensa y prolongada, la recuperación es más lenta pudiéndose producir la muerte de células auditivas. Prestar atención especial a este punto, pues la pérdida de audición no se recupera. La detección precoz es fácil, mediante audiometrías y evita que el problema se agrave.

Como medidas preventivas:

- El ruido se deba controlar desde el proyecto de la instalación y diseño de máquinas a utilizar.
- Realizar estudios de campo de los ruidos y uso de elementos de protección.

• **Vibraciones**

Las vibraciones pueden producir mareos, trastornos gástricos, cefaleas, dañar el sistema nervioso y articulaciones, etc. Además la exposición prolongada a elevados niveles de vibración provoca desórdenes psicológicos que pueden dar origen a enfermedades profesionales.

Cualquier máquina que en su movimiento genera vibraciones las puede transmitir al operario que se encuentre en sus proximidades o subido en ella (maquinaria), bien a través de contacto directo o por medio del suelo.

Las vibraciones se pueden dar por funcionamiento normal o por fallos del funcionamiento de las máquinas y por las interacciones de las piezas de la maquinaria con la materia con la que se trabaja (suelo, estiércol, etc.).

Como medidas preventivas: Mantenimiento preventivo de maquinaria, uso de protectores personales, no realizar largas jornadas de trabajo, si la exposición es elevada realizar reconocimientos médicos periódicos.

• **Radiaciones no ionizantes**

En la explotación a estudio, son aquellas provocadas por las pantallas de ordenador.

Actúan de escasa penetración sobre la piel y los ojos.

Como medida preventiva basta con reducir la exposición y/o la dosis y utilizar equipos con pantallas de protección.

| AGENTES FÍSICOS; RUIDO, VIBRACIONES, RADIACIONES | | | |
|---|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Si existen lugares o máquinas donde se produzca ruido intenso, se efectúan evaluaciones de ruido. | | | No se da el caso |
| - Se han estudiado y previsto actuaciones para reducir las emisiones de ruido. Ej: uso de motosierra fuera de lugares cerrados. | X | | |
| - Se han estudiado y previsto actuaciones para reducir las vibraciones. | X | | |

Tabla nº 98. Condiciones de Ruido, Vibraciones y Radiaciones.

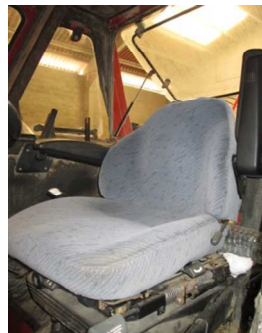
| Agentes físicos. Ruido, vibraciones y radiaciones |
|---|
| <p>- En la explotación no existe ninguna maquina ni lugar donde se produzca ruido intenso. La motosierra se utiliza en el exterior con protectores auditivos.</p> <p>- Las cabinas están cerradas a excepción del tractor Jonh Deere 1140 que sólo se utiliza para limpieza de explotación cuando los animales están estabulados (finales de octubre-Marzo).</p> <p>- No existe ninguna maquina con grandes vibraciones. La manitou y tractores utilizados disponen de asientos ergonómicos que amortiguan las posibles vibraciones provocadas por el terreno irregular.</p> <p>- Los trabajos realizados en campo se realizan principalmente con el tractor Jonh Deere 6910, que dispone de cabina climatizada. Con el Fiat 110-90 solamente se voltea la hierba, labor que requiere de muy poco tiempo, se evitan así largas exposiciones al sol.</p> <p>- Los trabajos delante de la pantalla de ordenador son muy breves y la mayor parte realizados por ayuda externa.</p> |

SITUACIÓN ACTUAL



El tractor más utilizado dispone de cabina que aísla del ruido. Dispone de asiento que amortigua en gran medida las vibraciones producidas por el pavimento de la cuadra y las irregularidades del terreno.

Tractor que sólo se utiliza para limpieza de la cuadra (octubre-marzo). La cabina no está cerrada, habría que realizar audiometría para ver si son necesarios tapones. Asiento que amortigua las pocas vibraciones que se producen al realizar la limpieza en el piso firme de la cuadra.



Cabina cerrada que aísla del ruido ocasionado en las labores para las que se utiliza. Asiento que amortigua vibraciones causadas por el pavimento de la cuadra y las irregularidades de terreno.

La Manitou es utilizada para diversas labores, dispone de cabina que aísla perfectamente del ruido ocasionado. Asiento que amortigua las vibraciones producidas por el pavimento de la cuadra y las irregularidades del terreno.



Cuentan con un ordenador portátil para el que cuentan con ayuda familiar para realizar los trabajos administrativos mínimos (no existe riesgo de radiaciones), el resto se realiza a través de una asesoría.

Figura nº 79. Situación actual. Agentes físicos (Ruido, vibraciones, radiaciones).

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Trabajos Varios | Exposición al ruido. | Al trabajar con el tractor John Deere 11-40 (con cabina abierta). | 2 | 1 | 3 |
| | Exposición a radiaciones. (Solares). | Labores de control de ganado. | 2 | 1 | 2 |
| | | Cortar y recoger hierba. | 1 | 1 | 1 |
| | Exposición a radiaciones no ionizantes. | Trabajos administrativos con el ordenador. | 1 | 1 | 1 |
| | Exposición a vibraciones. | Trabajos de campo con diferente maquinaria. | 2 | 1 | 2 |
| | | Trabajos en explotación con diferente maquinaria. | 1 | 1 | 1 |

Tabla nº 99. Evaluación de Riesgos. Agentes Físicos. Ruido, Vibraciones y Radiaciones.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|---|---|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Exposición al ruido. | Al trabajar con el tractor John Deere 11-40 (con cabina abierta). | Realizar audiometrías y si es necesario utilizar protectores auditivos. | Medio plazo |
| Exposición a radiaciones. (Solares). | Labores de control de ganado. | Realizar control de ganado evitando horas de mayor radiación solar. Utilizar protección solar y ropa adecuada. | Corto plazo |
| | Cortar y recoger hierba. | Utilizar tractor y maquinaria con cabina protectora. | Corto plazo |
| Exposición a radiaciones no ionizantes. | Trabajos administrativos con el ordenador. | Evitar largas jornadas de trabajo (con descansos). | Corto plazo |
| Exposición a vibraciones. | Trabajos de campo con diferente maquinaria. | Evitar trabajos en terrenos muy irregulares. Mantenimiento de equipos de amortiguación de la maquinaria en buen estado. | Medio plazo |
| | Trabajos en explotación con diferente maquinaria. | Mantener el piso de las diferentes partes de la explotación en buenas condiciones. Mantenimiento de equipos de amortiguación de la maquinaria en buen estado. | Medio plazo |

Tabla nº 100. Planificación de las Medidas Preventivas. Agentes Físicos. Ruido, Vibraciones y Radiaciones.

5.2.10. Condiciones Ambientales de Calor, iluminación, Frío, Rayos

Las personas pueden soportar grandes diferencias de temperatura entre el exterior y su organismo, pero la exposición a temperaturas extremas puede producir daños graves e incluso irreparables.

Entre los daños se pueden citar; golpes de calor, el síncope térmico, la deshidratación, los calambres, etc. El frío puede producir hipotermia, congelación, etc.

Además, las temperaturas extremas influyen en la ocurrencia de otros accidentes, ya que el frío puede reducir el tiempo de reacción, se pierde movilidad, etc., y el calor disminuye la fuerza física.

Cuando se pretende analizar el riesgo para la salud de una situación térmica agresiva, hay que tener en cuenta tanto la temperatura ambiental como la intensidad del trabajo realizado.

• Calor

- Beber con frecuencia agua u otra bebida no alcohólica y tomar sal en las comidas.
- Mantener la piel siempre limpia para favorecer la transpiración.
- Cubrirse la cabeza con una gorra cuando se trabaje al sol. Procurar trabajar en las horas más frescas del día.
- Realizar breves descansos cada dos horas tomando algún alimento y bebiendo agua.
- En caso de insolación llamar al médico y situarse en una zona de sombra, beber agua, tomar algo de sal, aflojar la ropa y si es posible colocar compresas frías en la cabeza.

• Insolación

La insolación es uno de los trastornos más serios causados por un excesivo calor y exposición al sol. Los síntomas que presenta incluyen piel roja, seca y caliente o con manchas. La víctima se debilita mucho y puede perder el conocimiento pero tiene un pulso rápido y fuerte. Si no se trata inmediatamente, pueden seguirle síntomas como convulsiones, daño al cerebro y hasta la muerte.

Para prevenir seguiremos las mismas medidas que con exceso de calor.

• Frío

La consecuencia más grave del frío es la hipotermia, que consiste, en una pérdida de calor corporal. Produce confusión seguida de incoordinación, incapacidad para mantener el ritmo de trabajo y aletargamiento. En casos extremos puede sobrevenir la muerte. El riesgo a la exposición al frío depende de la temperatura del aire y la velocidad del viento. A más baja temperatura y mayor velocidad más riesgo.

La mejor medida preventiva, es la utilización de ropa de abrigo y guantes adecuados (la cabeza y las manos son las partes más expuestas al frío), mantener los pies siempre secos y con calzado adecuado e impermeable y proteger la cabeza con un gorro de abrigo. Evitar las horas más frías del día.

- **Rayos**

En caso de tormenta eléctrica:

- Nunca situarse debajo o en las inmediaciones de un tendido eléctrico, no circular con el tractor, evitar situarse en lugares elevados, no cobijarse bajo un árbol, ni en zonas húmedas próximas a ríos ni próximas a cercas de alambre.
- Lo mejor resguardarse en masas densas de árboles, dentro de un coche cerrado o en un edificio con pararrayos.

| CONDICIONES AMBIENTALES, CALOR, FRÍO, ILUMINACIÓN | | | |
|---|----|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Cada trabajador recibe una formación de los riesgos a la exposición prolongada a la radiación solar y las medidas y precauciones que debe tomar. | X | | |
| - Los trabajadores que realizan su trabajo en condiciones adversas (frío en cámaras, lluvia), reciben la ropa de trabajo adecuada, como buzo, ropa de abrigo, impermeable, etc. | X | | |

Tabla nº 101. Condiciones Ambientales, Calor, Iluminación, Frío, Rayos.

| Condiciones ambientales de calor, frío e iluminación |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - A excepción de la oficina el resto de labores de la explotación se realizan en condiciones ambientales que por sus características no se pueden modificar, en la finca resulta obvio y en la explotación por estar ésta completamente abierta. - La oficina dispone de un aparato calefactor para el invierno y en verano aunque por su construcción y situación no alcanza temperaturas elevadas, cuenta con ventilador. - Para evitar situaciones extremas de calor en el verano, las labores de campo se realizan con maquinaria con cabina climatizada. En labores realizadas con tractor fiat con cabina sin climatizar las jornadas son cortas y evitando las horas de más calor. - En invierno el ganado se encuentra estabulado, disminuyendo así en gran medida condiciones de mucho frío. En labores con tractor con cabina abierta, al igual que los trabajos que se hacen sin maquinaria, las jornadas son cortas y se utiliza ropa y calzado de abrigo. - La bajera por su construcción y características no alcanza temperaturas extremas ni de calor ni de frío. - La explotación cuenta con frigorífico para mantener agua a buena temperatura y evitar deshidratación en temporadas de calor. |



Figura nº 80. Situación actual. Condiciones ambientales de calor, frío e iluminación.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Trabajos varios y en diversas circunstancias | Exposición a temperaturas ambientales extremas. | En la finca en la recogida de hierba. | 1 | 1 | 1 |
| | | En los silos, ensilado de hierba. | 2 | 1 | 2 |
| | | Control de ganado en finca (verano). | 1 | 1 | 1 |
| | | Control de ganado en explotación (invierno). | 1 | 1 | 1 |
| | | Trabajos en explotación con maquinaria. | 1 | 1 | 1 |
| | Riesgo de Rayos. | Trabajo en campo con maquinaria. | 1 | 6 | 6 |
| | Picaduras de animales. | Al trabajar en campo. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 102. Evaluación de Riesgos. Condiciones Ambientales de Calor, Iluminación, Frío, Rayos.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|--|--|--|-----------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Exposición a temperaturas ambientales extremas. | En la finca en la recogida de hierba. | Utilizar maquinaria con cabina climatizada. En caso de cabina sin climatizar, realizar jornadas cortas, utilizando siempre ropa adecuada e hidratarse a menudo. | Corto plazo |
| | En los silos, ensilado de hierba. | Utilizar maquinaria con cabina climatizada. En caso de cabina sin climatizar, realizar jornadas cortas. Al colocar plástico y ruedas utilizar ropa adecuada, protección solar e hidratarse a menudo. | Corto plazo |
| | Control de ganado en finca (verano). | Evitar horas de más calor y radiación solar. Utilizar ropa adecuada, protección solar e hidratarse a menudo. | Corto plazo |
| | Control de ganado en explotación (invierno). | Evitar horas de temperaturas muy bajas. Utilizar ropa y calzado adecuado. | Corto plazo |
| | Trabajos en explotación con maquinaria. | Utilizar maquinaria con cabina climatizada. Con el tractor John Deere que tiene cabina abierta utilizar ropa y calzado acorde a las condiciones ambientales. | Corto plazo |
| Exposición a rayos. | Trabajo con maquinaria en campo. | En caso de tormenta eléctrica dejar de trabajar y protegerse en sitios/zonas seguros. | Corto plazo |
| Picaduras de animales. | Al trabajar en campo. | Mecanizar las labores lo máximo posible Utilizar ropa y calzado adecuado. | Medio plazo |

Tabla nº 103. Planificación de Medidas Preventivas. Condiciones Ambientales de Calor, Iluminación, Frío, Rayos.

5.2.11. Carga de Trabajo, Física y/o Mental, Etc.

Las diferentes labores exigen que los trabajadores realicen esfuerzos específicos que eventualmente pueden producir grandes cargas, desgastes y fatigas.

Entendemos como carga de trabajo el conjunto de requerimientos físicos y psíquicos a los que se ve sometida la persona en su puesto de trabajo a lo largo de la jornada laboral.

• Carga Física

Es la ocasionada por esfuerzo físicos, posturas, etc. que realiza el trabajador durante su jornada laboral.

Las cargas físicas dan lugar a lesiones y fatigas producidas por el tipo de trabajo que se realiza y las condiciones ambientales presentes (calor, ruido...). Su alcance depende entre otras de las condiciones físicas del trabajador y de su formación.

Para abordar las cargas físicas se examinan: Los esfuerzos físicos, las posturas de trabajo y la manipulación de las cargas.

Para evitar la sobrecarga de los músculos de las piernas, la espalda y los hombros provocados por trabajar de pie o posturas forzadas tenemos en cuenta: la zona de trabajo, posibilidad de cambio de posturas, asientos ergonómicos, manipulación de cargas inadecuada, esfuerzos físicos frecuentes y prolongados con descansos insuficientes, falta de formación, etc.

Así se recomienda en la medida de lo posible la manipulación de cargas por medios mecánicos, (manipulación manual, pesos máximos en tabla nº 82, pg. 190). En situaciones de posturas forzadas tomar los descansos necesarios para la recuperación y en situación de sobreesfuerzos realizar la tarea con ayuda.

• Carga Mental

Es el nivel de actividad mental necesario por parte del trabajador para realizar la actividad. La demanda de concentración, el trabajo intelectual, etc. pueden fatigar y reducir la capacidad mental del trabajador.

Los factores que inciden en la carga mental son:

- Cantidad de información que se recibe. Multiplicidad de tareas.
- La complejidad de la respuesta que se exige.
- El plazo en el que se debe responder.
- Las capacidades individuales de cada trabajador.

Se produce fatiga mental cuando las exigencias del trabajo sobrepasan las capacidades del trabajador, no resultando efectivos los descansos. La fatiga puede ser crónica, dando lugar a graves estados de estrés.

| CARGA DE TRABAJO, FÍSICA Y/O MENTAL, ETC. | | | |
|--|------------------|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Los trabajos estáticos permiten cambiar de posición de pie sentado o apoyado. | X | | |
| - Se tiene en cuenta las distintas aptitudes de los trabajadores en el reparto de trabajo. | X | | |
| - Se utilizan utensilios e instrumentos adecuados para las distintas labores como edrar, regar, coger espárragos, recolectar frutos, vendimiar, etc. | No se da el caso | | |

Tabla nº 104. Condiciones de Carga de trabajo, Física y/o Mental.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | RIESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de la Explotación | Fatiga por posición estática continuada. | Labores realizadas con maquinaria. | 1 | 3 | 3 |
| | Riesgos de lesiones musculoesqueléticas. | Manipulación de cargas. | 1 | 3 | 3 |
| | | Enganche de aperos a la maquinaria. | 1 | 3 | 3 |
| | | Manejo de ganado. | 1 | 3 | 3 |
| | Fatiga mental. | Multiplicidad de tareas en la explotación. | 2 | 3 | 6 |

Tabla nº 105. Evaluación de Riesgos. Carga de Trabajo, Física y/o Mental.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|--|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Fatiga por posición estática continuada. | Labores realizadas con maquinaria. | Tomar los descansos necesarios para recuperar y cambiar de postura. | Corto plazo |
| Riesgos de lesiones musculoesqueléticas. | Manipulación de cargas. | Realizar la manipulación de cargas con maquinaria, si no es posible no sobrepasar los pesos máximos. | Corto plazo |
| | Enganche de aperos a la maquinaria. | Realizar los enganches siguiendo las instrucciones del fabricante y si es necesario pedir ayuda. | Corto plazo |
| | Manejo de ganado | Formación. Buenas prácticas de manejo de ganado. | Medio plazo |
| Fatiga Mental. | Multiplicidad de tareas en la explotación. | Definir tareas a realizar por cada uno de los socios. | Medio plazo |

Tabla nº 106. Planificación de Medidas Preventivas. Carga de Trabajo, Física y/o Mental.

5.2.12. Organización y Ordenación del Trabajo, Monotonía, Repetitividad, Aislamiento, Descansos, Horarios, Etc.

| ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO | | | |
|---|--|----|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - El trabajador puede aportar mejoras y/o cambios en la realización de sus tareas. | x | | |
| - El trabajador puede comunicarse, en cualquier momento, con su jefe y/o sus compañeros. | No se da el caso. Los trabajadores son los dos socios de la explotación. | | |
| - Además de las pausas reglamentarias, el trabajo permite alguna otra pausa. | x | | |
| - Se organiza y reparten los trabajos teniendo en cuenta las características y formación de los socios. | x | | |

Tabla nº 107. Condiciones de Organización y Ordenación del Trabajo.

| VALORACIÓN DEL RIESGO | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TAREA | IESGO | LOCALIZACIÓN | -P- PROBABILIDAD 1-2-3-4 | -C- CONSECUENCIA 1-3-6 | -R- RIESGO ESTIMADO P X C |
| Utilización de la Explotación | Tensiones y conflictos laborales. | Entre los socios por incumplimiento de tareas. | 1 | 1 | 1 |
| | Lesiones por inadecuada organización del trabajo. | Al repartir las tareas, por mal reparto. | 1 | 3 | 3 |

Tabla nº 108. Evaluación de Riesgos. Organización y Ordenación de Trabajo.

| MEDIDAS A ADOPTAR | | | |
|---|--|--|--------------------|
| RIESGO | LOCALIZACIÓN | MEDIDAS A ADOPTAR | PLAZO DE EJECUCION |
| Tensiones y conflictos laborales. | Entre los socios por incumplimiento de tareas. | Realizar un plan de tareas por escrito para evitar confusiones y posibles malentendidos. | Medio plazo |
| Lesiones por inadecuada organización del trabajo. | Al repartir las tareas, por mal reparto. | Realizar bloques de tareas diarias o semanales compensados y rotar por los diferentes bloques. | Medio plazo |

Tabla nº 109. Planificación de Medidas Preventivas. Organización y Ordenación de Trabajo.

5.2. Formación e Información de los Trabajadores

| FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | | |
|--|----|----|--|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Cada trabajador recibe una formación e información documentada, adecuada y suficiente antes de la realización de cada tarea encomendada. | X | | |
| - Se supervisa inicialmente, que la realización del trabajo se lleva a cabo de acuerdo con la formación e instrucciones recibidas. | X | | |
| - La formación contempla el conocimiento de los riesgos detectados en la tarea encomendada. | X | | |
| - La contempla el conocimiento de las medidas de prevención aplicables a los riesgos detectados. | X | | |
| - La formación contempla las medidas y medios de protección a utilizar durante la tarea. | X | | |
| - La formación contempla las medidas a adoptar en caso de emergencia. | X | | |
| - Se consulta y atiende las sugerencias de los trabajadores en todo lo concerniente a la actividad preventiva. | | | No se da el caso. Los trabajadores son los dos socios de la explotación. |
| - Se vigila el nivel y suficiencia de la formación e información en materia de prevención (riesgos, medidas de prevención y de protección aplicables a la tarea) de los trabajadores en régimen de subcontrata, eventuales y temporeros. | | | No se da el caso. Los trabajadores son los dos socios de la explotación. |

Tabla nº 110. Condiciones de Formación e Información a los Trabajadores.

5.3. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

| VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES | | | |
|---|----|----------|-------------------------------|
| AUTO PREGUNTA | SI | NO | EN CASO DE RESPUESTA NEGATIVA |
| - Su empresa, dentro del Servicio de Prevención tiene contratada la especialidad de vigilancia de la salud. | | X | Contratarla |
| - Se realiza la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores en función de los riesgos inherentes a las tareas que se realizan. | X | | |
| - Ante el riesgo de enfermedades biológicas, se informa a los trabajadores de dicho riesgo y se pone a su disposición vacunas eficaces y gratuitas, con la consiguiente información sobre las mismas y sus efectos. | X | | |
| - Si existen puestos de trabajo donde se superen los 80 dB(A) de nivel de ruido diario equivalente efectúan audiometrías periódicas a los trabajadores expuestos. | | X | Realizar audiometrías |

Tabla nº 111. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.

6. Conclusiones

6. Conclusiones

6. Conclusiones

Las conclusiones sobre la evaluación de riesgos realizada en el conjunto de la explotación, tanto en locales como en labores y diferente maquinaria, se realizan enfocadas a diseñar el plan de acciones planteado en base a la estimación de los riesgos resultantes.

En general se observan buenas condiciones en la explotación.

Los locales en general, salvo alguna pequeña deficiencia que no entraña riesgos graves, se encuentran en buen estado y bien conservados, tanto el pavimento como estructura y los diferentes equipos (bebederos, cerrojos de seguridad, etc.). Destacaríamos como mayor deficiencia la falta de orden en algunas zonas por cúmulo de objetos inservibles (bajera) y la falta de vestuarios y aseos.

No existen escaleras fijas, los dos desniveles existentes (entre las naves y el pasillo de alimentación y el terreno y la base del estercolero), se salvan mediante unas rampas con pendiente adecuada y piso rugoso con pequeños surcos para evitar deslizamientos.

En cuanto a la maquinaria, uno de los puntos de mayor riesgo de la explotación, cabe destacar como de gran importancia por el riesgo que genera, la falta de protector del cardan en 4 de sus aperos, desbrozadora, picadora/distribuidora de paja, remolque esparcidor de estiércol y cisterna con bomba de agua. El resto se encuentra en buenas condiciones.

Todas las maquinas autopropulsadas disponen de girofaro en perfectas condiciones.

Otro punto de alto riesgo junto con la maquinaria es el manejo de ganado, este por trabajar con animales vivos es muchas veces un punto difícil de tratar por lo impredecible de la conducta animal, sin embargo observamos que las medidas que se pueden tomar para reducir al mínimo este riesgo se llevan a cabo, limpieza de cuadras sin entran en contacto con los animales, inmovilizarlos para tratarlos, etc.

Destacamos como negativo la falta de uso de guantes para aplicar tratamientos a los animales por el riesgo que supone en cuanto a riesgos biológicos.

El contar con buena maquinaria y en buenas condiciones, se reduce en gran medida el riesgo de trabajar en campo, al estar las cabinas climatizadas evitamos efectos sufridos por golpes de temperatura o por irregularidades del terreno. Si que dos de los tractores utilizados no tienen cabinas climatizadas, pero dado que con éstos no se realizan largas jornadas de trabajo, esto se resuelve con ropa e hidratación adecuada.

En la explotación no observamos riesgos derivados por exposición o almacenaje de productos químicos, su práctica habitual es no almacenar, realizan el cálculo de lo que se va a necesitar y compran esas cantidades para que no sobre.

Tampoco existen riesgos por manipulación de cargas, estas se manipulan prácticamente de forma mecánica, salvo algunas garrafas de aceite para mantenimiento de maquinaria que no exceden de los pesos máximos a mover manualmente de forma ocasional.

Los sobreesfuerzos que se pueden dar en la explotación no vienen dados por la manipulación de cargas sino por posturas forzadas en reparación de maquinaria o mantenimiento de locales, por enganche de diferentes aperos, etc. esto se debe a que muchas de las labores se realizan en solitario y el trabajador no tiene posibilidades de pedir ayuda.

Muchas veces además de trabajar solos tampoco pueden dar aviso por falta de cobertura.

Debido al poco personal con el que se cuenta (2 socios), otro riesgo relevante es la carga mental por multiplicidad de tareas, en temporadas de repunte de trabajo se recibe ayuda de familiares. Este riesgo se podría reducir repartiendo funciones y dentro de las tareas diarias, plantear bloques de labores y un calendario con rotaciones de los dos socios por los diferentes bloques.

En cuanto al mantenimiento de las diferentes partes y equipos de la explotación se realiza pero sin ningún calendario fijado, esto puede dar lugar a olvido de alguna de las partes. Será interesante realizar una planificación a lo largo del año para que no se olvide ninguna y evitar exceso de trabajo en determinadas temporadas si se distribuyen las revisiones correctamente, adecuándolas al resto de labores de la explotación.

Todos los aspectos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales los gestiona uno de los socios, la formación se realiza con la ayuda recibida por la administración a través de cursos y distribución de guías de formación.

Cabe destacar que el mayor potencial presente en la explotación, en cuanto a prevención de riesgos laborales se refiere, son los propios socios. Su dilatada experiencia en la actividad agrícola y ganadera (en el menor de los casos 35 años) les hace tomar medidas preventivas sin tan siquiera darse cuenta. Sorprende el nivel de seguridad presente en la explotación en comparación con la formación recibida, los medios disponibles y el exceso de trabajo. Resulta también digno de mención la capacidad de actuar antes de que los animales se muevan, por el gran conocimiento que tienen de sus hábitos y reacciones.

Con estas conclusiones, para establecer los plazos de actuación tomamos como criterio el resultado al calcular el riesgo estimado, resultado de multiplicar la probabilidad de que se dé la situación de riesgo por la gravedad o consecuencia que dicho riesgo puede ocasionar.

Tal como indicamos en las tablas 13 y 14 (pg. 85), con valores de riesgo estimado de 9 a 24 la acción de corrección debe ser inmediata. Para valores inferiores las medidas serán preventivas.

Una vez obtenidos los resultados, la prioridad será la seguridad de los trabajadores (valores de 6 a 24) y ya en valores menores (1 a 4) el criterio a seguir para marcar los plazos de intervención es el económico, al no existir riesgo grave es necesario adecuar las medidas preventivas a los presupuestos de la explotación.

- **Corrección urgente o inmediata**

Colocar el protector del cardan a la desbrozadora, al picador/distribuidor de paja, remolque de estiércol y a la cisterna con bomba.

- **Medidas preventivas a corto plazo**

- Formación de buenas prácticas en cuanto a orden y limpieza en las diferentes estancias de la explotación (naves, oficina, taller...) y en las fincas (reparaciones de cisternas, cercas...).
- La formación sobre el orden y la limpieza se basa en el principio de las 5S.

- **5 S, orden y limpieza**

Concepto originario de Japón, basado en el orden y la limpieza de los lugares de trabajo y orientado hacia la calidad y la mejora continua. Se denomina estrategia de las 5 S, porque se basa en 5 fases cuyas palabras en japonés empiezan por S. En castellano son; eliminar, clasificar, limpiar, estandarizar y disciplina.

Eliminar: Se retiran los objetos inservibles y se dejan los que utilizamos.

Clasificar: Se ordenan y ubican los materiales y herramientas que se utilizan.

Limpiar: Limpieza de la zona.

Estandarizar: Todos los operarios trabajan con el mismo orden definido.

Disciplina: Respetar ubicaciones y limpieza implantada.

- Manejo de ganado, uso de guantes en aplicación de tratamientos.
- Formación uso de maquinaria según instrucciones del fabricante. Importante formar sobre la presencia de personas en el área de trabajo mientras la máquina está en funcionamiento. Se utilizan para reforzar la formación las fichas incluidas en los anexos (página 229).
- Formación de buenas prácticas de uso y enganche de aperos.

- **Medidas preventivas a medio plazo**

- En la nave de terneras de recría fijar los tubos de agua que van por la pared, de manera más segura.
- Colocar mamparas de protección a los focos de la bajera.

- Ordenar archivadores de oficina de abajo hacia arriba para ganar estabilidad en la estantería.
 - Formación en prácticas de la maquinaria: manipulación de cargas, apilar y desapilar pacas, ensilado, etc.(fichas de formación, anexos pag. 229).
 - Quitar o proteger chapa de la abonadora para evitar cortes a la hora de cargarla.
 - Ordenar las herramientas del taller, marcando y respetando ubicaciones.
 - Formación herramientas de mantenimiento.
 - Colocar señales de prohibido fumar en la bajera por riesgo de incendio de la paja y en la zona de depósitos de combustible y aceites.
 - Cambiar señales de extintores colocadas en la zona de depósitos de combustible.
 - Formación sobre manipulación de productos químicos (instrucciones del fabricante).
 - Realizar calendario de mantenimiento de las diferentes partes de los locales, estructuras, instalaciones eléctricas, puertas correderas, tolvas, vallas, cerrojos, etc.
 - Audiometrías en el tractor Jonh Deere 1140 (sin cabina cerrada).
 - Distribuir las diferentes labores en bloques con calendario de rotaciones de los dos socios. Realizar reparto del resto de funciones entre los socios (administrativas, comerciales, etc).
- **Largo plazo**
- Instalación de vestuarios y aseos en la explotación.
 - Contratación de una empresa para la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7. Anexos

7.1. Fichas para la formación

| ORDEN Y LIMPIEZA 5S | | |
|--|------------|--|
| <p>Muchos riesgos se evitan manteniendo la zona de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza, son muy numerosos los accidentes que se producen por golpes o caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de su lugar y acumulación de material sobrante o inservible.</p> | | |
| <p>FASES PARA CONSEGUIR UN AMBIENTE DE TRABAJO LIMPIO Y ORDENADO (5S):</p> | | |
| SEIRI | CLASIFICAR | <p>Eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios que no necesitamos y mantener lo que necesitamos.</p> |
| SEITON | ORDENAR | <p>Se define el lugar donde se deben ubicar los elementos que necesitamos, identificándolos para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su retorno al sitio una vez utilizados (es el caso de la herramienta).</p> |
| SEISO | LIMPIAR | <p>Limpiar el sitio de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden.</p> |
| SEIKETSU | ESTANDAR | <p>La estandarización pretende mantener el estado de orden y limpieza alcanzado con las tres primeras S.</p> |
| SHITSUKE | DISCIPLINA | <p>Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo.</p> |



Figura nº 81. Fichas de formación. Orden y Limpieza. 5S

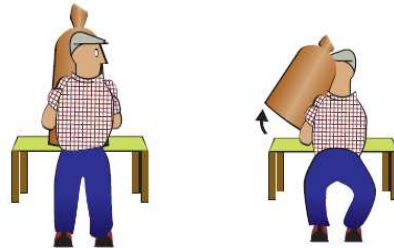
MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

A pesar de los procesos de mecanización, una de las operaciones más frecuentes en el sector agrario es la manipulación de cargas de forma manual. Esta manipulación añadida a las frecuentes posturas forzadas pueden dar lugar a multitud de lesiones especialmente localizadas en la espalda, como lumbalgias, dorsalgias, hernias discales, lumbociáticas, etc.

!!! EVITAR EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS !!!

- MÉTODO INDIRECTO DE SUBIR UNA CARGA AL HOMBRO

Agarrar el saco por la parte central y en postura agachada, con la espalda erguida, ladear el saco echándolo sobre el hombro



Erguir el cuerpo, equilibrar el saco sobre el hombro y transportarlo

| PESOS MÁXIMOS (en kg) | | |
|---------------------------------|---------|----|
| MANIPULACIÓN OCASIONAL DE CARGA | | |
| ADULTOS | Hombres | 40 |
| | Mujeres | 25 |
| JÓVENES (16-18 años) | Hombres | 20 |
| | Mujeres | 12 |

- MÉTODO DIRECTO PARA SUBIR UNA CARGA AL HOMBRO

SUBIR UN BARRIL



Con las piernas ligeramente separadas, colocarse junto a la carga



Inclinar el barril sobre el borde inferior



Agacharse y agarrar la carga por los lados opuestos inferior y superior

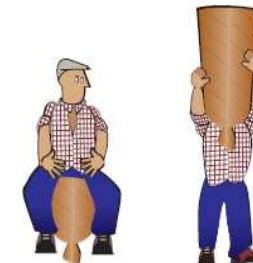


Erguirse manteniendo la espalda erecta y levantando la carga, mantener los brazos extendidos

SUBIR UN SACO



Balancear el saco entre las piernas hacia delante y hacia atrás



Erguirse y al mismo tiempo aprovechar el impulso del movimiento para subir el saco al hombro



+ EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 **+**

Figura nº 82. Fichas de Formación. Manipulación Manual de Cargas

ACCIDENTES DE TRÁFICO

INSPECCIÓN TÉCNICA DEL VEHÍCULO

| Antigüedad | Frecuencia |
|-------------------|----------------|
| Menos de 8 años | Exento |
| Entre 8 y 16 años | Cada dos años |
| Más de 16 años | Todos los años |

DOCUMENTACIÓN

Los vehículos deben disponer de:

- **Documentación.**
- **Seguro obligatorio.**

CIRCULACIÓN



- Circular por el arcén en la medida de lo posible.
- No incorporarse a la carretera en curvas, cambios de rasante o zonas con poca visibilidad.
- Reducir la velocidad antes de tomar una curva o al subir o bajar una pendiente.

Marcha atrás:

- Verificar que no haya nadie en la parte trasera, señalar la marcha con señales luminicas y acústicas.
- Utilizar retrovisores para guiarse y avanzar a una velocidad lenta.

Espejos retrovisores: limpios y bien regulados.

- Mirar a través de ellos al realizar maniobras.

Alumbrado Obligatorio:

- Asegurarse de que todas las luces funcionan bien.
- Utilizar los intrmitentes correspondientes.
- Conoectar el girofaro siempre que se circule por carretera y asegurarse que es visible a una distancia de m desde todas direcciones. Si el equipo sobrepasa las dimensiones del tractor llevará su propio girofaro.

Neumáticos y frenos:

- Vigilar su estado y funcionamiento (frenos equilibrados).
- Limpiar neumáticos antes de incorporarse a vías.
- Colocar gatillo para uso sincronizado de frenos.

¡¡ ANTE TODO CUMPLIR LA LEY DE SEGURIDAD VIAL !!

VELOCIDAD Y DIMENSIONES



40

Tractor: Velocidad máxima 40 km/h.



25

Tractor con aperos remolcados o remolque: Velocidad máxima 25 km/h.



Si la anchura del conjunto supera los 2,55 m, hay que colocar la señal V-20.

ATROPELLOS

El atropello es casi siempre en núcleos urbanos o en transporte de personas.



Atención especial a la presencia de niños.

Conducir lenta y prudentemente en cascos urbanos
No utilizar el tractor para transportar personas.



+
EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112
+

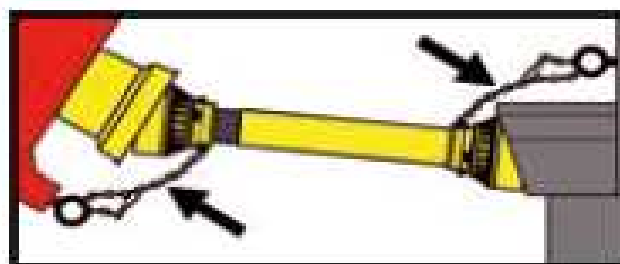
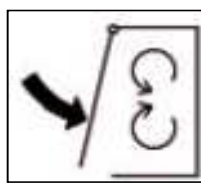
Figura nº83. Fichas de Formación. Accidentes de Tráfico

ÁRBOL DE TRANSMISIÓN (CARDAN)

!!! El árbol de transmisión que une la toma de fuerza del tractor con el eje del apero o máquina enganchada es uno de los puntos más peligrosos del tractor. Las consecuencias de este atrapamiento son siempre muy graves o mortales. !!!



Atención al enganchar los aperos al tractor.
No permitir la presencia de personas entre el tractor y el apero.
Evitar pasar por encima incluso cuando tenga protector.



Respetar y mantener las protecciones y cadenas de seguridad del fabricante.
En caso de rotura sustituir por otro homologado.



Antes de bajar del tractor a enganchar la máquina, inmovilizar el tractor, parar el motor y retirar llaves.

Una vez desenganchado el equipo, asegurarse de que el árbol de transmisión repose sobre una base o soporte y extráelo del eje de la máquina en caso de que no haya soporte.



**EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL
TELÉFONO DE EMERGENCIA 112**



Figura nº84. Fichas de Formación. Árbol de Transmisión (Cardan)

TRACTOR (1/2)

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN | EJE DE TRANSMISIÓN | AUTOATROPELLOS |
|--|--|---|
| <p>Freno de estacionamiento</p> <p>Estructura de protección frente al vuelco (ROPS)</p> <p>Señales de peligro, avisos e información</p> <p>Luces y dispositivos reflectantes</p> <p>Cinturón de seguridad</p> <p>Bloqueo del diferencial</p> <p>Girafaro o luz rotativa</p> <p>Espesores retrovisores</p> <p>Frenos de servicio hidráulico a las cuatro ruedas</p> <p>Enclavamiento de los mandos de control</p> <p>Tracción a las cuatro ruedas</p> <p>Cabina insonorizada sobre silent-blocks</p> <p>Asideros y peldaños antideslizantes</p> <p>Lunas de vidrio laminado</p>  | <p>STOP</p>  | <p>Ocurren casi siempre por estacionar el tractor de forma inadecuada o por bajarse del tractor en marcha.</p> <p>Rutina al bajarse del tractor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estacionar el tractor en llano. - Frenar hasta detención total del tractor. - Activar freno de estacionamiento. - Bajar elevador hidráulico y apoyar apero en el suelo. - Parar motor, sacar llave y colocar marcha corta contra pendiente. - Salir por el lado opuesto a la circulación.  |
| <h3>DESLIZAMIENTOS</h3> | | <h3>CAÍDAS</h3> |
|  <p>Al comenzar a trabajar asegurar el estado de humedad del suelo. Evitar trabajar en suelos con estiércol y sobre hierba cortada.</p> | <p>Se dan al trabajar por laderas.</p> <p>Sólomente estarán en la parcela los ayudantes y siempre situados en la parte alta de la ladera.</p>  | <p>La mayoría de caídas ocurren al subir y bajar del tractor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de cara al vehículo de forma pausada y con seguridad. - No subir ni bajar en marcha. - Usar escalera y asideros. - Mantener los peldaños limpios. - Utilizar al subir y bajar tres puntos de sujeción (3 de las 4 extremidades apoyadas). - Nunca saltar de la cabina al bajar.  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el estado de ruedas y frenos. - Colocar si es posible ruedas gemelas o cadenas. - Colocar cuchilla delantera para clavarla en el suelo. - Utilizar marcha corta, y evitar pisar el embrague y el freno. - Estacionar el tractor en llano. | <h3>ATRAPAMIENTOS</h3> <p>Además del riesgo de atrapamientos causados por el eje de transmisión, estos se pueden dar al enganchar los equipos. No permitir la presencia de otras personas entre el tractor y el apero. Si es necesaria ayuda, deberá posicionarse en un lateral a distancia prudencial, nunca entre el tractor y el apero.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de bajar del tractor para enganchar, inmovilizar el tractor, parar el motor y retirar llaves.  |
| <p>EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112</p> | | |

Figura nº85. Fichas de Formación. Tractor (1/2)

TRACTOR (2/2)

VUELCOS

LOS VUELCOS PUEDEN SER:

Vuelcos laterales.

Vuelcos hacia atrás.

Vuelcos en zanjas, cunetas y obstáculos.



Evitar trabajar con el tractor en pendientes demasiado pronunciadas.



Utilizar un tractor con estructura de protección ante vuelco (ROPS).



Usar tractores adaptados y específicos para trabajos en laderas y evitar trabajar de lado.




PARA MEJORAR LA ESTABILIDAD:

Colocar ruedas gemelas.



Disminuir altura del centro de gravedad.



Lastrar ruedas con agua o colocar contrapesos.



Colocar ruedas de poco diámetro y perfil.

Elegir aperos proporcionales a las dimensiones del tractor y diseñados para montaña.

Enganchar los aperos arrastrados o semiarrastrados al punto más bajo posible.

Con aperos descentrados situarse de tal manera que la máquina vaya en la parte superior de la ladera.

Elevar los equipos traseros sólo con el tractor mirando cuesta abajo.

Circular en laderas de arriba-abajo:



Con equipos enganchados detrás, subir atrás en vacío, bajar hacia delante en trabajo.



Con equipos enganchados delante, subir de frente en trabajo, bajar marcha atrás (vacío.)

Colocar lastres entre ejes del tractor, no soltar el embrague bruscamente y no cambiar de marcha en la ladera.

En zonas de zanjas y cunetas; asegurar el espacio antes de los giros, dejar distancia de seguridad entre tractor y lindes, obstáculos, y desniveles.







+ **EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112** +

Figura nº86. Fichas de Formación. Tractor (2/2)

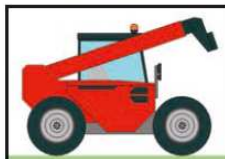

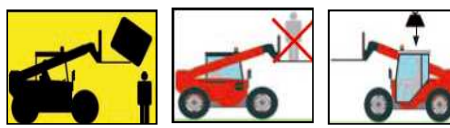

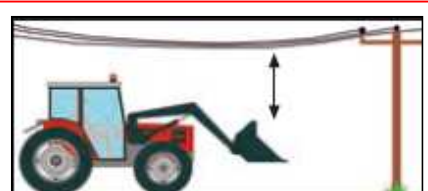
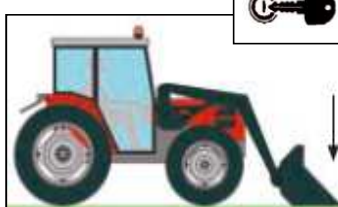
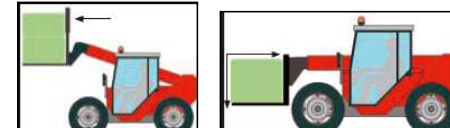


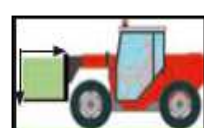

| MANITOU | | |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">ELEMENTOS DE PROTECCIÓN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Pantalla de protección</p> <p>Protección del árbol de transmisión</p> <p>Luces y señal acústica de la marcha atrás</p> <p>Frenos de servicio y de estacionamiento</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>Cinturón de seguridad</p>  <p>Monitorización de la estabilidad</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Girofaro</p> <p>Cabina de seguridad frente al vuelco y la caída de objetos</p> <p>Señales de peligro, avisos e información</p> <p>Bloqueo de los diferenciales</p> </div> </div> | <p style="text-align: center;">APLASTAMIENTOS</p> <p>El aplastamiento de personas situadas debajo del brazo puede darse por fallos en el sistema hidráulico, despistes del conductor, sobrecarga de la pala etc.</p>  | <p style="text-align: center;">CAÍDA DE LA CARGA TRANSPORTADA</p> <p>La carga se puede caer hiriendo a personas cercanas o incluso al tractorista.</p>  <p>No utilizar el brazo para transportar personas. Utilizar cabina de protección contra caída de objetos.</p> |
| <p style="text-align: center;">EXPOSICIÓN A RIESGOS ELÉCTRICOS</p> <p>Antes de comenzar a trabajar localizar los tendidos eléctricos.</p>  <p>No invadir zonas peligrosas con el brazo. No apilar pacas cerca de los tendidos. En días de tormenta no trabajar en campo abierto en posición elevada, el brazo puede atraer los rayos.</p>  | <p>Antes del trabajo asegurar el buen funcionamiento del brazo. Prohibir la presencia de personas debajo. Antes de bajar del vehículo; bajar el brazo telescópico y detener el motor.</p>  | <p style="text-align: center;">CAÍDA DE LA CARGA TRANSPORTADA</p> <p>El respaldo de la horquilla debe ser de mayor altura que la carga. Desplazarse con el brazo lo más bajo posible. Asentar bien la carga</p>  |
| | | <p style="text-align: center;">VUELCOS</p> <p>Utilizar siempre una máquina con cabina de protección ante vuelcos.</p>  <p>El vuelco puede ser, hacia delante por desequilibrio o en circulación en laderas. Dejar espacio entre la manitou y los límites de la parcela y evitar obstáculos.</p>  <p>Llevar el brazo lo más bajo posible para ganar estabilidad.</p> <p>Elegir equipos con indicador de estabilidad y suspensión activa.</p>   |
| <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">+ EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 +</p> | | |

Figura nº87. Fichas de Formación. Manitou

PALA CARGADORA

| | | |
|--|--|---|
| <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">ELEMENTOS DE PROTECCIÓN</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 8px; margin-bottom: 5px;"> Acoplamiento rápido de los racores Enganche de la pala Pasadores de seguridad </div>  | <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">APLASTAMIENTOS</h3> <p>El aplastamiento de personas situadas debajo de pala puede darse por fallos en el sistema hidráulico, despistes del conductor, sobrecarga de la pala etc.</p>  | <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">CAÍDA DE LA CARGA TRANSPORTADA</h3> <p>La carga se puede caer hirviendo a personas cercanas o incluso al tractorista.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>No utilizar la pala para transportar personas. Utilizar cabina de protección contra caída de objetos.</p> |
| <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">EXPOSICIÓN A RIESGOS ELÉCTRICOS</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 45%; padding: 2px;"> <p>Antes de comenzar a trabajar localizar los tendidos eléctricos.</p> </div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 45%; padding: 2px;"> <p>No invadir zonas peligrosas con la pala. No apilar pacas cerca de los tendidos. En días de tormenta no trabajar en campo abierto en posición elevada, el brazo puede atraer los rayos.</p> </div>  </div> | <p>Antes del trabajo asegurar los enganches de la pala al tractor y comprobar accionando los mandos de control Prohibir la presencia de personas debajo. Antes de bajar del vehículo; bajar la pala cargadora y detener el motor del tractor.</p>  | <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">CAÍDA DE LA CARGA TRANSPORTADA</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>El cazo debe ser mayor que la carga transportada. Asentar bien la carga.</p> |
| <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">VUELCOS</h3> <p>Utilizar siempre un tractor dotado de estructura de protección frente al vuelco y cinturón de seguridad.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;">   </div> <p>El vuelco puede ser: - Hacia delante por desequilibrio. - En circulación en laderas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;">   </div> <p>Dejar espacio entre el tractor y los límites de la parcela. Evitar obstáculos.</p> | | |
| <p>No sobrecargar la pala, respetar los límites definidos por el fabricante. Colocar lastres en la parte trasera del tractor. Llevar el brazo lo más bajo posible para aumentar estabilidad.</p> | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + <h2 style="margin: 0;">EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112</h2> + </div> | | |

Figura nº 88. Fichas de Formación. Pala Cargadora

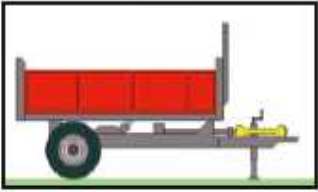
REMOLQUE

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Luces y señal acústica

Protectores del árbol de transmisión

Pata de apoyo




Freno de servicio y de estacionamiento


Protector antiproyecciones

Cadena de seguridad


EJE DE TRANSMISIÓN





ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO

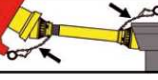


STOP

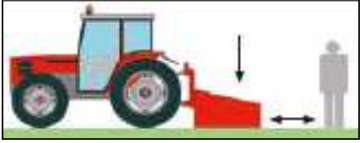
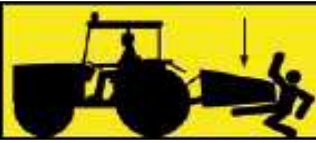








ATRAPAMIENTOS


Tener en cuenta que se pueden dar atrapamientos debajo del remolque por fallo del sistema hidráulico.

Especial cuidado al bascular el remolque, no colocarse nunca detrás, ni debajo, ni sobre el bastidor.

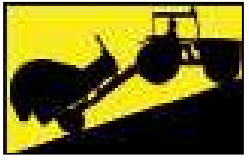


VUELCO

Utilizar tractor con estructura de protección al vuelco y cinturón de seguridad.

Ciertas condiciones favorecen los vuelcos, suelos resbaladizos, irregulares, con pendientes o muchos obstáculos. Otra causa de vuelco puede ser el desplazamiento de la carga, por desestabilizar el remolque.



Evitar desplazarse por laderas con el remolque. Mejor afrontar la pendiente abajo-arriba. Cambiar de sentido en llanos.

Subir marcha atrás y bajar hacia delante. Colocar lastres en la parte delantera. Desenganchar el remolque cuando esté vacío. Conocer el ángulo de giro para evitar cunetas, zanjas, etc.

Enganchar el remolque en la parte baja. Distribuir carga. No bascular en pendiente.

CAÍDAS

Las caídas se producen sobre todo cuando se sube y se baja del remolque, o en acciones de carga y descarga.



- Mantener la plataforma, los escalones y los asideros de tu remolque limpios y en buen estado de conservación.
- Para subir y bajar del remolque, colocar al menos 3 extremidades sobre los escalones y asideros y siempre de cara al remolque.
- No utilizar el remolque como medio de transporte para personas.
- Evitar que nadie vaya sobre los estrivos, elevador, o alguna otra parte del remolque.
- Prestar atención cuando sea necesario colocarse encima de la carga transportada.



+ **EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112** +

Figura nº89. Fichas de Formación. Remolque

ESPARCIADOR DE ESTIÉRCOL

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN | INTOXICACIÓN | PROYECCIONES |
|--|---|---|
| <p>Puerta trasera Protector antiproyecciones Protector del árbol de transmisión</p> <p>Luces y señal acústica</p> <p>Cadena de seguridad</p> <p>Protectores de transmisiones Argolla pivotante Pata de apoyo</p>  | <p>INTOXICACIÓN</p>  <p>Freno:</p> <p>Calzo:</p> <p>El estiércol es un producto con alto riesgo de contaminación biológica (microorganismos) y química (sustancias nocivas). Utilizar guantes y mascarilla cuando sea necesario.</p> | <p>PROYECCIONES</p>  <p>No dejar que nadie se acerque a la máquina cuando se está trabajando y especial cuidado al trabajar en caminos y carreteras.</p>  <p>Si el tractor tiene cabina, cerrar la luneta trasera. Si no tiene cabina, utilizar gafas de seguridad y gorro.</p>  |
| EJE DE TRANSMISIÓN | | VUELCOS |
| <p>EJE DE TRANSMISIÓN</p>  <p>ATRAPAMIENTOS</p>  <p>Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos mediante resguardos eficaces.</p> <p>Evitar situarse encima de la cama del remolque esparciador. Si es necesario apagar el motor y asegurarse que todos los elementos se hayan detenido.</p> <p>- Evitar personas cerca del equipo cuando se está trabajando. - Para desatarcar la máquina, detener toma de fuerza y parar el motor.</p>    | | <p>VUELCOS</p> <p>Utilizar tractor con estructura de protección al vuelco y cinturón de seguridad.</p> <p>El vuelco se puede dar por movimiento del estiércol dentro del remolque. Es más seguro trabajar de arriba-abajo que de lado.</p>  <p>Colocar lastres en la parte delantera y enganchar la abonadora al punto del tractor más bajo.</p>  <p>A ser posible, utilizar equipos multifunción, tractocarro o con bastidor especial para montaña.</p> |
| ATRAPAMIENTOS | | DESLIZAMIENTOS |
| <p>ATRAPAMIENTOS</p>  <p>Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos mediante resguardos eficaces.</p> <p>Evitar situarse encima de la cama del remolque esparciador. Si es necesario apagar el motor y asegurarse que todos los elementos se hayan detenido.</p> <p>- Evitar personas cerca del equipo cuando se está trabajando. - Para desatarcar la máquina, detener toma de fuerza y parar el motor.</p>    | | <p>DESLIZAMIENTOS</p>  <p>Asegurar el buen estado de los neumáticos y frenos. Evitar circular por superficies mojadas.</p> <p>Si es posible poner una cuchilla en el enganche para clavarla en el terreno en caso de que el tractor deslice (se pueden utilizar los pinchos de la pala).</p>  |

+ **EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112** +

Figura nº90. Fichas de Formación. Remolque Esparciador de Estiércol

SEGADORA-ACONDICIONADORA

| | |
|---|--|
| <h3 style="text-align: center; background-color: #e6f2ff;">ELEMENTOS DE PROTECCIÓN</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Embrague limitador de par</p> <p>Arco de protección</p> <p>Dispositivo fusible o de amortiguación en caso de choque</p> <p>Señales de peligro, avisos e información</p> <p>Protector de los elementos de transmisión</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>STOP</p> <p>ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> </div> </div> <p>Faldón de seguridad</p> <p>Patas de apoyo</p> <p>Sistema de seguridad para transporte</p> <p>Protección del árbol de transmisión</p> <p>Jalón de señalización de la anchura</p> | <h3 style="text-align: center; background-color: #e6f2ff;">EJE DE TRANSMISIÓN</h3> |
| <h3 style="background-color: #e6f2ff;">ATRAPAMIENTOS</h3> | |
| <p>Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos.</p> <p>Utilizar ropa de trabajo ceñida y pelo largo recogido.</p> <p>No desatascar hierba de los discos con la mano, utilizar un rastrillo u horca y siempre situado en un lateral.</p> | |
| <h3 style="background-color: #e6f2ff;">PROYECCIONES</h3> | |
| <p>Revisar periódicamente la fijación de las cuchillas al rotor.</p> <p>Mantener el faldón de la segadora rotativa siempre bajado.</p> <p>Si el tractor tiene cabina, cerrar la luneta trasera. Si no tiene cabina, utilizar gafas de seguridad y gorro.</p> | |
| <h3 style="background-color: #e6f2ff;">VUELCOS</h3> | |
| <p>En pendiente es más seguro trabajar de abajo-arriba que de lado.</p> <p>Colocar lastres en la parte delantera del tractor o utilizar combinaciones de equipos.</p> <p>Trabajar posicionando la segadora en la parte superior de la ladera.</p> | |
| <h3 style="background-color: #e6f2ff;">DESLIZAMIENTOS</h3> | |
| <p>Asegurar el buen estado de los neumáticos: tractor y segadora. La hierba cortada impide que las ruedas agarren al suelo. Dirección arriba-abajo: En marcha corta y evitar pisar freno y embrague.</p> <p>Sólomente estarán en la parcela los ayudantes y siempre situados en la parte alta de la ladera.</p> | |
| <h3 style="background-color: #e6f2ff;">GOLPES Y CORTES</h3> | |
| <p>Atención: Posibilidad de golpes y cortes al manipular las diferentes partes de la segadora.</p> <p>Durante su manipulación: Uso de guantes y ropa apropiada.</p> | |

+ EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 +

Figura nº91. Fichas de Formación. Segadora-Acondicionadora

RASTRILLO


| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN | EJE DE TRANSMISIÓN | VUELCOS |
|---|---|---|
| <p>Arco de protección Señales de peligro, avisos e información Ruedas de apoyo</p> <p>Embrague limitador de par</p> <p>Patatas de apoyo</p> <p>Cabezal de enganche corto</p> <p>Gatillo de bloqueo del rotor en transporte</p> <p>Sistema de seguridad para el transporte</p> <p>Protectores del árbol de transmisión</p> <p>Protector de los elementos de transmisión</p>  | <p>STOP</p>  <p>ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> | <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">En pendiente es más seguro trabajar de abajo-arriba que de lado.</p>  <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Colocar lastres en la parte delantera del tractor o utilizar combinaciones de equipos.</p>  <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Utilizar equipos favorables para la montaña. Frontales mejor que laterales y ligeras y compactas.</p> |
| ATRAPAMIENTOS | | DESLIZAMIENTOS |
| <p> Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos.</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Utilizar ropa de trabajo ceñida y pelo largo recogido. </p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">No permitir que ninguna persona se acerque a la máquina cuando se está trabajando, especialmente niños.</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Antes de bajarse del tractor, desconectar toma de fuerza y detener el motor.</p> | | <p>Asegurar el buen estado de los neumáticos: tractor y rastrillo. La hierba cortada impide que las ruedas agarren al suelo. Dirección arriba-abajo: En marcha corta y evitar pisar freno y embrague.</p> <p>Sólomente estarán en la parcela los ayudantes y siempre situados en la parte alta de la ladera. </p>  |
| PROYECCIONES | | GOLPES Y CORTES |
| <p> No permitir que ninguna persona se acerque a la parte trasera del rastrillo.</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">No trabajar en zonas muy pedregosas y ajustar altura del rastrillo para evitar el contacto con las piedras. Colocar rueda palpadora.</p> <p> Si el tractor tiene cabina, cerrar la luneta trasera. Si no tiene cabina, utilizar gafas de seguridad y gorro.</p> | | <p> Atención: Posibilidad de golpes y cortes al manipular las diferentes partes de l rastrillo.</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Durante su manipulación: Uso de guantes y ropa apropiada. </p> |
| + EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 + | | |

Figura nº92. Fichas de Formación. Rastrillos

REMOLQUE AUTOCARGADOR

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN | EJE DE TRANSMISIÓN | ATRAPAMIENTOS |
|--|--|---|
|  |  |  <p style="text-align: center;">Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos.</p> <p style="text-align: center;">Utilizar ropa de trabajo ceñida y pelo largo recogido.</p> <p style="text-align: center;">Evitar colocarse encima del fondo móvil del autocargador y no permitir que nadie se sitúe en el fondo de la caja.</p> |
| DESGLIZAMIENTOS | | VUELCO |
| <p>La máquina arrastrada o el propio tractor pueden deslizar por la ladera como consecuencia de pérdida de adherencia de los neumáticos, ¡¡¡Atención a la hierba cortada!!!. Puede hacer que las ruedas no agarren bien al suelo.</p> <p>Asegurar el buen estado de los neumáticos: tractor y remolque. Dirección arriba-abajo: En marcha corta y evitar pisar freno y embrague.</p> <p>Ajustar la presión de inflado de los neumáticos para aumentar la adherencia. Si es posible ruedas gemelas.</p>  <p>En equipos con peso, la variación de este puede favorecer el deslizamiento.</p> <p>Sólo estarán en la parcela los ayudantes y siempre situados en la parte alta de la ladera. Estacionar equipos en zonas llanas.</p> | | <p>La circulación de lado por la pendiente es más peligrosa que de abajo-arriba. Evitar bajar de lado por la pendiente.</p> <p style="text-align: center;">Para mejorar la estabilidad:</p>  <p style="text-align: center;">Colocar ruedas bajas y anchas, ruedas gemelas, etc.</p> |

+

EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112

+

Figura nº93. Fichas de Formación. Remolque Autocargador

DESBROZADORA

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN | EJE DE TRANSMISIÓN | VUELCO |
|--|--|---|
| <p>Pata de apoyo Protectores de transmisiones Protector del eje receptor</p>  <p>Protector del árbol de transmisión Cubierta de protección del rotor o cadenas Embrague limitador de par</p> | <p>STOP   </p>  | <p>Utilizar un tractor dotado de estructura de protección frente al vuelco y cinturón de seguridad.</p> <p>En pendiente es más seguro trabajar de abajo-arriba que de lado.</p>   <p>Colocar lastres en la parte delantera del tractor o utilizar combinaciones de equipos.</p> |
| ATRAPAMIENTOS | | DESLIZAMIENTOS |
| <p> Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos.</p> <p>No permitir que ninguna persona permanezca cerca del equipo cuando está trabajando. Trabajar con todos los dispositivos de seguridad (cadenas) en posición de trabajo.</p> | | <p> Al trabajar pisar sobre superficie ya desbrozada.</p> <p>Asegurar el buen estado de los neumáticos y de los frenos.</p> <p>Dirección arriba-abajo: En marcha corta y evitar pisar freno y embrague.</p>   |
| PROYECCIONES | | <p>Con desbrozadora trasera, colocar ruedas gemelas y/o cadenas metálicas para aumentar la adherencia. Si es posible poner cuchilla (o pinchos de la pala) en la parte delantera para clavarla en el terreno por si el tractor desliza.</p>   |
| <p>  No dejar que nadie se acerque mientras se trabaja. Especial atención en carreteras y caminos.</p> <p>  Revisar periódicamente la unión de martillos, mayales y cadenas al rotor y asegurar sus fijaciones.</p> <p>Trabajar con los dispositivos de seguridad (cadenas) en posición de trabajo.  Si el tractor tiene cabina, cerrar la luneta trasera. Si no tiene cabina, utilizar gafas de seguridad y gorro.</p> | | <p>Sólomente estarán en la parcela los ayudantes y siempre situados en la parte alta de la ladera.</p>   |
| <p>+ EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 +</p> | | |

Figura nº 94. Fichas de Formación. Desbrozadora

ABONADORA

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN


Arco protector contra el contacto accidental Rejilla protectora Protector del eje receptor



Señales de peligro, avisos e información Protectores de elementos rotativos Protector del árbol de transmisión

EJE DE TRANSMISIÓN








ATRAPAMIENTOS



Atención riesgo de atrapamiento en el agitador de la abonadora:

- Evitar peronas cerca del equipo cuando se está trabajando.
- Colocar rejilla protectora en la parte superior de la tolva.
- No introducir la mano en el interior de la tolva para romper aglomerados.

Todas las poleas y engranajes deben estar protegidos mediante resguardos eficaces.



PROYECCIONES



No dejar que nadie se acerque a la máquina cuando se está trabajando y especial cuidado al trabajar en caminos y carreteras.



Si el tractor tiene cabina, cerrar la luneta trasera.
Si no tiene cabina, utilizar gafas de seguridad y gorro.



VUELCOS

Utilizar siempre un tractor dotado de estructura de protección frente al vuelco y cinturón de seguridad.

El vuelco se puede dar por movimiento del abono dentro de la abonadora.



Colocar lastres en la parte delantera y enganchar la abonadora al punto del tractor más bajo.

En pendiente es más seguro trabajar de abajo-arriba que de lado.
En abonadora trasera trabajar subiendo marcha atrás y bajando en posición de trabajo. Girar en llano.





DESLIZAMIENTOS



Asegurar el buen estado de los neumáticos y frenos.
Evitar circular por superficies mojadas.

Si es posible poner una cuchilla en el enganche para clavarla en el terreno en caso de que el tractor deslice (se pueden utilizar los pinchos de la pala).




+ **EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112** +

Figura nº95. Fichas de Formación. Abonadora

INTOXICACIONES, RUIDOS, VIBRACIONES, INCENDIOS Y SOBRESFUERZOS

| INTOXICACIONES | INCENDIOS |
|--|---|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 80%;"> <p>La principal causa de intoxicaciones es la exposición a sustancias contaminantes en la aplicación de productos fitosanitarios.</p> <p>El estiércol y los purines son otros productos de alto riesgo en intoxicaciones, pueden causar contaminación biológica (microorganismos) y química (sustancias nocivas).</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Elegir tractores con cabina climatizada, presurizada y con filtros, si no se dispone utilizar mascarilla y no tocar productos o estiércol sin guantes.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> </div> <div style="margin-top: 10px; border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>No comer, ni beber, ni fumar durante la manipulación de estas sustancias</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> </div> | <div style="text-align: center; background-color: #e6f2ff; padding: 5px;"> INCENDIOS </div> <p>Los incendios pueden comenzar: por contacto entre elementos combustibles, forraje, polvo, grasa, etc. y las partes calientes de un tractor, en el repostado de combustible, por fallos de maquinaria, malas prácticas al conducir, fumar en labores de empacado, etc.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 80%;"> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener el tractor limpio de materias inflamables y en buen estado de conservación. - Dotar al tractor de parachispas en la salida del tubo de escape y un desconectador de batería. - Evitar fumar en labores de mantenimiento. - No abrir la tapa del radiador hasta que se enfríe. - Apagar el motor y las luces antes de repostar. - En caso de derrames limpiar con rapidez. - Prohibido utilizar el móvil al repostar. - Ajustar la altura del apero para evitar el roce entre dientes del apero y las piedras (se pueden producir chispas). - Llevar extintor en el tractor. </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> </div> |
| <div style="text-align: center; background-color: #e6f2ff; padding: 5px;"> RUIDOS Y VIBRACIONES </div> <p>Las vibraciones vienen como consecuencia de los movimientos transmitidos por el motor del tractor y/o aperos enganchados. Los ruidos provienen del motor del tractor y en ocasiones de la maquinaria enganchada.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 60%;"> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar aprietes de sujeción de los elementos móviles o partes sometidas a vibración. - Revisar estado de los silent-blocs de la cabina. - Revisar silenciador del tubo de escape. - Engrasar las diferentes partes y aperos. - Cerrar la cabina y si no se dispone de cabina utilizar protectores auditivos. </div> </div> <div style="margin-top: 10px; border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>Utilizar asientos con suspensión regulable, reposabrazos y respaldos cómodos.</p> </div> | <div style="text-align: center; background-color: #e6f2ff; padding: 5px;"> SOBRESFUERZOS </div> <p>Lesiones de espalda y fatiga, como consecuencia de hacer sobreesfuerzos al manipular cargas (sacos, pacas, etc.).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 70%;"> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar calentamiento previo. - No levantar de forma individual más de 25 Kg. - Procurar flexionar la espalda lo mínimo, usando brazos y apoyando sacos sobre las piernas. Utilizar guantes para evitar heridas. - Doblar piernas a la altura del saco y pegar el saco lo máximo posible al cuerpo. - Al final realizar estiramientos. </div> <div style="width: 25%; text-align: center;">  </div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center;">  </div> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> + EN CASO DE ACCIDENTE HACER USO DEL TELÉFONO DE EMERGENCIA 112 + </div> | |

Figura nº96. Fichas de formación. Intoxicaciones, Ruidos, Vibraciones, Incendios y Sobreesfuerzos

8. Bibliografía

8. Bibliografía

8. Bibliografía

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. 2013. 9ª edición. Madrid:Ed. Tecnos (Grupo Anaya).
- Pérez de Larraya, A. 2000. Guía para la adecuación y evaluación de riesgos en las explotaciones agropecuarias. Villatuerta (Navarra) Ed. Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL).
- Anónimo. 2011. Guía divulgativa “Seguridad en el trabajo con maquinaria agrícola en zonas de montaña”. León: Ed. Gobierno de Navarra, Junta de Castilla y León y Principado de Asturias.
- Anónimo. 1997. Guía “Procedimiento para la autoevaluación de Riesgos laborales en Pequeñas Empresas”. Zaragoza. Ed.Gobierno de Aragón.
- Anónimo. 1997. “Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo”. Madrid: Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Pérez Larraya, C. “Guía para la Prevención de Tareas Agrarias”. Ed. Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL).
- Anónimo. “Manual. Curso de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario”. Módulo 3. Ed. Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL).
- Anónimo. “Manual sobre Riesgos Laborales”. Ed. Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Anónimo. “Manual de Prevención de Riesgos Laborales”. Ed. Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES). Junta de Castilla y León.
- Anónimo. “Manual para la prevención de accidentes laborales en el sector agrario. Trabajos en explotaciones ganaderas y manejo de ganado”. Ed. Junta de Castilla y León.
- Anónimo. “Manual para la acogida de nuevos trabajadores. Prevención de Riesgos Laborales en Agricultura”. Ed. Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA). Junta de Castilla y León.
- Anónimo. “Manual de Prevención de Riesgos. Riesgos derivados del manejo de Ganado en solitario”. Ed. Junta de Castilla y León.
- Anónimo. “Guía Técnica para la implantación de medidas de seguridad y reglamentación técnica en equipos de trabajo de la actividad agrícola”. Ed. Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales y Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME) Aragón.
- Anónimo. 2005. “Condiciones de Seguridad Y Salud en el Trabajo en el Subsector de Ganadería y de la Legislación Aplicable en Materia de Prevención de Riesgos Laborales”. Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

- Anónimo. Seguridad Laboral en Explotaciones Ganaderas. Ed. Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Región de Murcia.
- Eransus, J y Pérez de Larraya, C. 2001. Situación actual del sector agrario. Plan estratégico en la Comunidad Foral de Navarra. XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Abaigar Ancín, A y otros. 2011. La Ganadería, pasado y presente en Navarra. Ed. ITG ganadero. Huarte (Navarra): Ed. ITG Ganadero.
- Anónimo. 2013. Vacuno de carne. COAG Anuario Agrario.
- Cruz, J. 2013. La Caída del consumo y los altos costes de producción protagonizan la marcha del sector vacuno. Eurocarne (214). 33-48.
- Anónimo. 2013. Estadística de Accidentes de Trabajo. Ed. Ministerio de Empleo Y seguridad Social.
- Anónimo. 2012, 2013. Anuarios estadísticos. Ed. Instituto Nacional de España (INE).
- Anónimo. 2009. Encuesta Nacional de condiciones de trabajo en el Sector Agropecuario. Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- García Arriola, A. 2009. Riesgos Laborales en el Sector Agrario. Formación de Seguridad Laboral (COAG). (108). 70-71.
- Alonso Espadalé, R.Mª, Martí Solé, MªC. y Constans Aubert, A. 1999. Zoonosis de origen Laboral. Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Espejo Marín, C. 1996. Sistemas de Explotación Ganadera. Lurralde nº 19. 89-104.
- Anónimo. 2012. Gestión Rumiantes. Boletín INTIA. (4).
- Galván Meléndez, E. 2005. Las 5 S. Manual Teórico y de Implantación. Ed. Universidad Autónoma del Noreste (México).

➤ Páginas Web consultadas

- Gobierno de Navarra. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local
- Sistema de Información Territorial de Navarra (SITNA)
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Instituto Nacional de Estadística
- Instituto de Estadística de Navarra
- IDENA. Infraestructuras de datos espaciales de Navarra
- Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento
- INTIA. Instituto Navarro de Tecnología e Infraestructuras Agroalimentarias.