



**Región de Murcia**  
Consejería de Presidencia y Empleo  
Dirección General de Trabajo



Instituto de Seguridad  
y Salud Laboral

# **DETERMINACIÓN DE ALCOHOL EN AIRE ESPIRADO EN POBLACIÓN TRABAJADORA (SECTOR CONSTRUCCIÓN)**

**Servicio de Seguridad y Formación  
Área de Seguridad**

**MN 83**

**M<sup>a</sup> Dolores Arias García  
Antonio Morente Sánchez  
Julio 2014**

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Población y área geográfica .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Procedimiento seguido .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Cuestionario .....</b>	<b>9</b>
<b>3.4 Equipo de medida .....</b>	<b>10</b>
<b>4. RESULTADOS OBTENIDOS .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Resultados globales .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Distribución de las muestras en función de diversos factores .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2.1 Día de la semana.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2.2 Hora del día. ....</b>	<b>13</b>
<b>4.2.3 Día de la semana y hora del día.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.4 Edad.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2.5 Área geográfica.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2.6 Ocupación. ....</b>	<b>20</b>
<b>5. ANÁLISIS DE SINIESTRALIDAD .....</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Distribución por forma de los accidentes mortales del sector de la construcción. ....</b>	<b>21</b>
<b>5.2 Distribución de los accidentes mortales por hora en que ocurrieron y de positivos en la prueba de alcoholemia por hora del día. ....</b>	<b>22</b>
<b>5.3 Análisis de las causas de los accidentes. ....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>7. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>255</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), droga es toda sustancia que introducida en un organismo vivo por cualquier vía (inhalación, ingestión, intramuscular, endovenosa), es capaz de actuar sobre el sistema nervioso central, provocando una alteración física y/o psicológica, la experimentación de nuevas sensaciones o la modificación de un estado psíquico.

Los resultados que se derivan de este consumo conllevan consecuencias en todas las facetas de la vida de una persona y en todas las actividades y tareas que realiza. En el ámbito laboral, por lo tanto, las manifestaciones por el uso, abuso y dependencia de estas sustancias tendrán una mayor o menor repercusión dependiendo de diversos factores; por ejemplo, de la cantidad de sustancia ingerida, del tiempo transcurrido de la última dosis, de la peligrosidad del trabajo que se desarrolle, de la salud del individuo, etc.

Estudios realizados por distintas instituciones, por ejemplo la encuesta EIDS-UGT, manifiestan la existencia de dos grandes problemas que afectan al mundo del trabajo, con graves repercusiones sociales y que se encuentran estrechamente unidos a las drogodependencias, como son el absentismo y el accidente de trabajo.

En numerosos foros y por parte de diversas asociaciones y colectivos profesionales, se viene insistiendo en que el elevado consumo de alcohol por los trabajadores del sector de la construcción es una de las causas principales de la alta siniestralidad del mismo; todo ello sin que se haya constatado si en un determinado accidente el alcohol ha participado como factor de riesgo desencadenante, factor concurrente o bien no guarda ninguna relación con las causas del mismo, ni se conozcan los niveles de alcoholemia en trabajadores del sector, ni se haya podido relacionar el nivel de alcoholemia del trabajador accidentado y el hecho de que existieran o no medidas preventivas frente al

riesgo que ha desencadenado el accidente, así como el tipo y eficacia de estas medidas.

Resulta evidente que si un trabajador pisa sobre un tablero de encofrar, este se rompe, y no existen redes bajo forjado, el accidente se produce independientemente del nivel de alcohol que el trabajador pueda presentar. En contraposición, si existiendo las medidas de seguridad necesarias el trabajador decide saltárselas y como consecuencia se produce el accidente, dándose la circunstancia de que el trabajador presenta un elevado índice de alcoholemia, este accidente podrá ser achacado a que el alcohol ha influido en su conducta actuando como factor desencadenante.

Por parte del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia se planteó la necesidad de realizar un estudio sobre el consumo de alcohol en trabajadores del sector de la construcción con objeto de que sirviera de punto de partida para la realización de otros proyectos y estudios, entendiéndose que, para establecer políticas preventivas, el primer paso debe consistir en conocer y dimensionar el problema. Con esta premisa se planteó a la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral la realización de este estudio, con las garantías que más adelante se indicarán, aprobándose la propuesta por dicha Comisión.

El primer problema planteado era la representatividad de la muestra ya que, al ser voluntario el hecho de someterse o no al análisis de alcohol en aire exhalado, como no podía ser de otra forma, podía darse la circunstancia de que el número de personas entrevistadas que se negaran a realizar la prueba fuese elevado y los resultados no fueran lo fiables que se deseaba. Como se indica en este estudio solamente dos trabajadores de los entrevistados se negaron a someterse a la prueba, en el uso de su legítimo derecho, si bien hay que indicar que estos no presentaban aparentemente síntomas de haber consumido alcohol.

Dado que no existen concentraciones máximas permitidas de alcohol en aire espirado para el desarrollo de la actividad laboral, salvo las establecidas para la conducción de vehículos por vías públicas, no se pueden comparar los datos obtenidos con valores de referencia, por lo que en la realización de este

estudio se han considerado como positivas aquellas muestras en las que se detecta la presencia de alcohol independientemente de su concentración. No obstante se hace mención en este estudio a los valores establecidos por la Dirección General de Tráfico, los resultados obtenidos por Jefatura Provincial de Tráfico de Murcia en controles de alcoholemia en los años 2010, 2011 y 2012, así como a los estudios realizados por los Institutos de Medicina Legal de Málaga y Sevilla.

Es sabido que el alcohol puede influir en la percepción del riesgo y condicionar la respuesta ante una determinada situación o estímulo. Así se expuso en el “II Congreso de Prevención de Riesgos laborales de la Región de Murcia” (24 y 25 de marzo de 2011), en la ponencia desarrollada por D. Aurelio Luna Maldonado de la Cátedra de Medicina Legal de la Universidad de Murcia, sobre “Consumo de sustancias psicoactivas y percepción del riesgo”, donde se puso de manifiesto que la cocaína, los opiáceos y la intoxicación por alcohol aumentan la posibilidad de conductas impulsivas y acciones de riesgo.

Algunos autores calculan que entre el 15% y el 30% de las víctimas registradas por accidentes laborales están relacionadas directamente con el consumo de alcohol y otras drogas.

En un “*estudio observacional descriptivo de los accidentes de trabajo ocurridos en la provincia de Málaga entre octubre de 2003 y diciembre de 2006, con resultados de muerte y que fueron autopsiados en el Instituto de Medicina Legal de Málaga*”, llevado a cabo por miembros del Instituto de Medicina Legal y de la Facultad de Medicina de esta ciudad, se concluye que de los 58 casos analizados, de los que 34 (58,6%) pertenecían al sector de la construcción, en 12 de ellos (20,7%) se obtuvieron resultados positivos a alcohol etílico. Así mismo se indica que en 14 casos se desconocía si existían o no medidas preventivas, en 33 no existían y en 11 se constató su uso (cascos, redes de seguridad, etc.). (1)

De la misma forma, en un estudio sobre “*Muertes traumáticas por accidentes laborales en Sevilla. Estudio epidemiológico y Toxicológico*”, realizado por miembros del Instituto de Medicina Legal, del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses y de la Facultad de Medicina de dicha

(1) MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO. Julio/ septiembre de 2011. Accidentes laborales en la provincia de Málaga. Participación del alcohol etílico y las drogas de abuso. Díaz Ruiz, Sebastián y otros

### Determinación de alcohol en aire espirado en población trabajadora

ciudad, se concluye que de los 86 casos analizados entre los años 2004 al 2007, 21 de ellos dieron positivos a etanol (17 etanol, 2 etanol más cannabis y 2 etanol más cocaína); correspondiendo al sector de la construcción 23 los casos analizados de los que 6 dieron positivo a etanol. (2)

Los valores establecidos por la Dirección General de Tráfico para la conducción de vehículos por vías públicas, se detallan en la tabla siguiente:

PERMISOS	TASA EN SANGRE	TASA EN AIRE ESPIRADO
A1, A y b	0,5 g/l	0,25 mg/l
Demás permisos	0,3 g/l	0,15 mg/l
Noveles (2 primeros años)	0,3 g/l	0,15 mg/l

En cuanto a los resultados de los controles de alcoholemia llevados a cabo por la Jefatura Provincial de Tráfico de Murcia, se indican a continuación los correspondientes a los años 2010, 2011 y 2012.

AÑOS	ALCOHOLEMIAS	% POSITIVOS
2010	82.683	5,26%
2011	94.450	4,91%
2012	85.070	4,62%

CAMPAÑAS DE ALCOHOLEMIA		
PERIODOS	ALCOHOLEMIAS	% POSITIVOS
2010 (13/12 al 19/12)	7.592	1,80%
2011 (11/7 al 17/7)	8.101	1,44%
2011 (12/12 al 18/12)	6.701	1,49%
2012 (09/7 al 15/7)	6.190	1,31%

Conforme a la información recibida de la Jefatura de Tráfico, los altos índices de la primera tabla se deben a que, por norma, en los accidentes producidos se les practica a los implicados la prueba de alcoholemia, mientras que en los índices de las campañas influye la divulgación que se hace en los medios de comunicación de que se van a llevar a cabo estas campañas.

(2) CUADERNOS DE MEDICINA FORENSE. – Nº 52 Muertes traumáticas por accidentes laborales en Sevilla. Estudio epidemiológico y toxicológico. C. A. García y otros.

## OBJETIVOS

Como objetivo general se pretende con la realización de este estudio dar un primer paso que permita acercarnos a la cuantificación del problema y a establecer en su caso campañas y planes de actuación específicos si el resultado del mismo así lo aconsejara.

Los objetivos específicos se concretan en:

- Conocer el nivel de consumo de alcohol entre la población del sector estudiado y su distribución en función del día de la semana y la hora del día.
- Disponer de datos que nos permitan establecer comparaciones entre el nivel de alcohol de la población trabajadora y el resto de la población.
- Establecer, en función de los resultados obtenidos, campañas de sensibilización para limitar el consumo de alcohol antes y durante la jornada de trabajo.
- Articular medios de colaboración con otras Administraciones y entidades públicas así como con asociaciones implicadas en el mundo laboral para el establecimiento de programas tendentes a la prevención del consumo de alcohol en los centros de trabajo.
- Dar a conocer la información obtenida, para que ésta sea un instrumento de utilidad a la hora de determinar medidas específicas de carácter preventivo.

## **METODOLOGÍA**

### **1.1 Población y área geográfica**

Como población a muestrear se consideró a todas las personas que en el momento de la visita se encontraban en la obra, independientemente del tipo de trabajo que estuvieran realizando, tanto si trataba de personal de oficios como administrativos, mandos, técnicos, conductores de maquinaria pesada, etc.

Como área geográfica se incluyeron todos los municipios de la Región de Murcia donde se ejecutaban obras tanto de edificación como públicas.

Se visitaron un total de 175 obras de construcción repartidas en 18 municipios de la región, siendo el número total de personas entrevistadas de 2.007 de las que se muestreó a 2.005. Realizándose estos muestreos entre mayo de 2010 y diciembre de 2012.

### **1.2 Procedimiento seguido**

Como se pretendía no solo conocer la concentración de alcohol en el aire espirado sino su distribución horaria, una de las posibilidades analizadas fue llevar a cabo el seguimiento a lo largo del día en cada una de las obras visitadas; sistema que se desechó dado que, una vez tomada la primera muestra, las personas encuestadas ya sabrían que se iba a volver a tomar muestras y esto podría influir en su comportamiento habitual. Por tanto se optó por visitar obras a distintas horas del día, efectuar el muestreo a las personas que en ese momento se encontraban en la misma y no volver a muestrear en esa obra salvo que hubiera pasado un tiempo prudencial.

Los muestreos se llevaron a cabo en la mayoría de las localidades de la región y a lo largo de toda la jornada laboral.

En cada una de las visitas se les explicó tanto a los responsables de la obra como a cada una de las personas entrevistadas en que consistía el

proyecto, la voluntariedad de participar en el mismo y las garantías de anonimato.

Como garantía de anonimato a las personas muestreadas solo se les preguntaba la edad, la ocupación y la nacionalidad; no conociendo esta persona ni el inspector que realizaba el muestreo los resultados obtenidos en el momento de realizar la prueba, sino que estos quedaban almacenados en el equipo de medida para posteriormente descargarlos en el ordenador para su tratamiento. De esta forma se pretendió que nadie en la obra conociera las concentraciones medidas y que en algún momento los resultados obtenidos pudieran ser objeto de comentarios entre los trabajadores de la obra o pudieran ser asignados a un determinado trabajador. Para conseguir esto las mediciones se realizaban con la pantalla de lectura anulada.

### **1.3 Cuestionario**

Para cada una de las personas muestreadas se tomaban los siguientes datos:

- a) Número de la muestra.
- b) Fecha de la medición
- c) Hora de la medición
- e) Edad de la persona muestreada
- f) Sexo
- g) Área geográfica de origen
- h) Ocupación
- i) Localidad donde se encontraba la obra
- j) Valor medido.

Tal y como se ha indicado, a la persona entrevistada solo se le preguntaba la edad, la ocupación y la nacionalidad.

## 1.4 Equipo de medida

La toma de muestras se realizó mediante un alcoholímetro modelo "Alcotest 7410 Plus" (Dräger Safety, Alemania)

En relación con las prestaciones de este equipo se especifican las siguientes:

- .- Análisis precisos y rápidos de alcohol en el aire exhalado.
- .- Alta precisión de medida.
- .- Indicación digital con tres caracteres de los resultados de medida.
- .- Intervalos de calibración de 6 meses.
- .- Protección contra posibles manipulaciones.
- .- Carcasa de protección contra impactos.
- .- Impresora de almacenamiento e impresión de los resultados.
- .- Transmisión de los datos por medios ópticos.
- .- Presentación de los datos en forma de protocolo de medida.
- .- Memorización de hasta 500 juegos de datos para posterior procesado en PC.



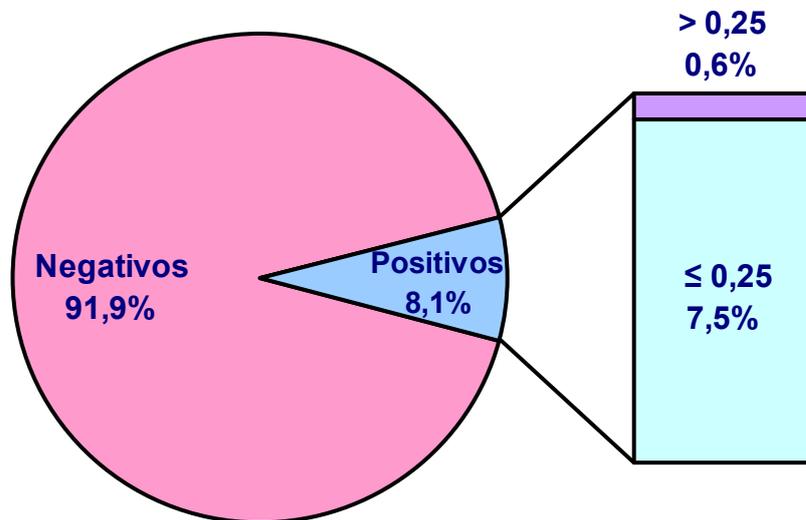
## RESULTADOS OBTENIDOS

### 1.5 Resultados globales

Como se ha indicado anteriormente, el número de trabajadores entrevistados ha sido 2007, de los cuales dos no participaron en el estudio. Se visitaron un total de 175 obras de construcción repartidas en 18 municipios de la región de Murcia.

Los resultados obtenidos en relación a la determinación de alcohol en el aire espirado se muestran en el siguiente gráfico, donde puede observarse que, del total de muestras, el número de positivos - casos en que se detecta la presencia de alcohol independientemente de su concentración - fue de 162. La máxima concentración determinada fue de 0,6 mg/l. Se incluye también el porcentaje de las muestras en que ha superado el valor de 0,25 mg/l.; valor establecido en el código de circulación.

**Gráfico 1. Resultados obtenidos**



Nº total de muestras	Nº de positivos	Concentración máxima medida (mg/l)
2.005	162	0,60

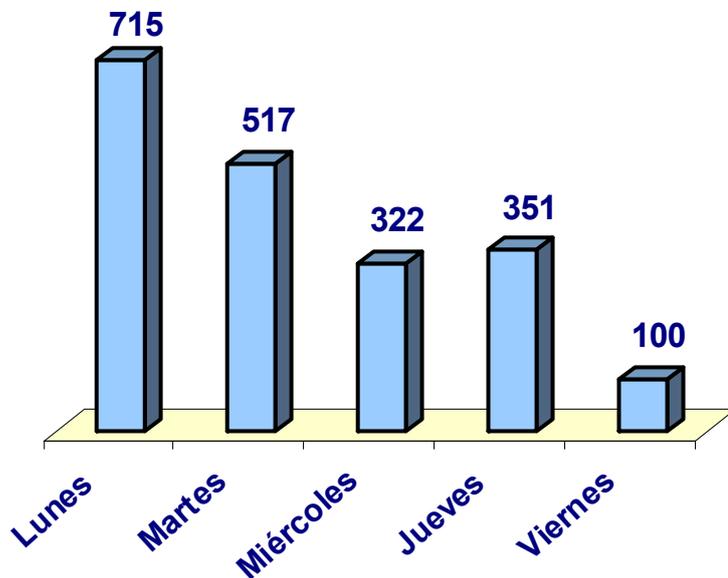
**Tabla 1. Datos globales**

## 1.6 Distribución de las muestras en función de diversos factores

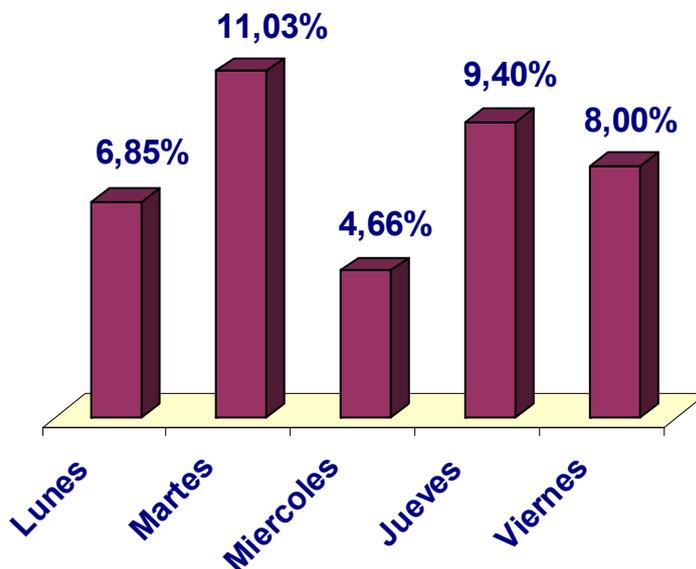
### Día de la semana

A continuación se indica el número de muestras que se tomaron en función del día de la semana así como el tanto por ciento de ellas en que el resultado fue positivo.

**Gráfico 2. Número de muestras tomadas por día de la semana**



**Gráfico 3. Porcentaje de positivos detectados por día de la semana**

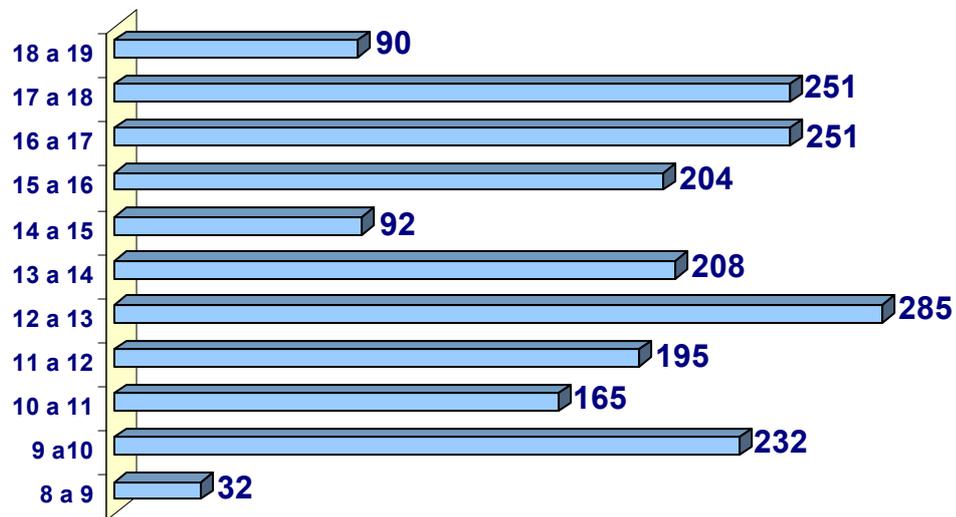


Como puede observarse todos los días de la semana se detectaron positivos sin que exista una tendencia clara entre unos días y otros.

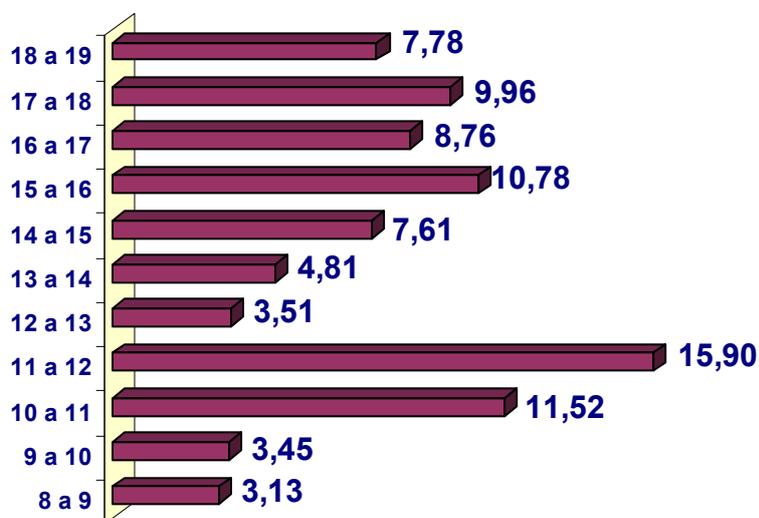
### **Hora del día.**

En relación con la hora del día en que se tomaron las muestras, en el gráfico siguiente puede verse su distribución así como el tanto por ciento de positivos detectados.

**Gráfico 4. Número de muestras tomadas por hora del día**



**Gráfico 5. Porcentaje de positivos detectados por hora del día**



En esta gráfica se puede comprobar que el mayor porcentaje de positivos se registra entre las diez y las doce horas, espacio horario que coincide con el tiempo del almuerzo y la hora y media posterior al mismo. Ello pone de manifiesto que hay consumo de alcohol durante dicho almuerzo y, por tanto, dentro de la jornada laboral.

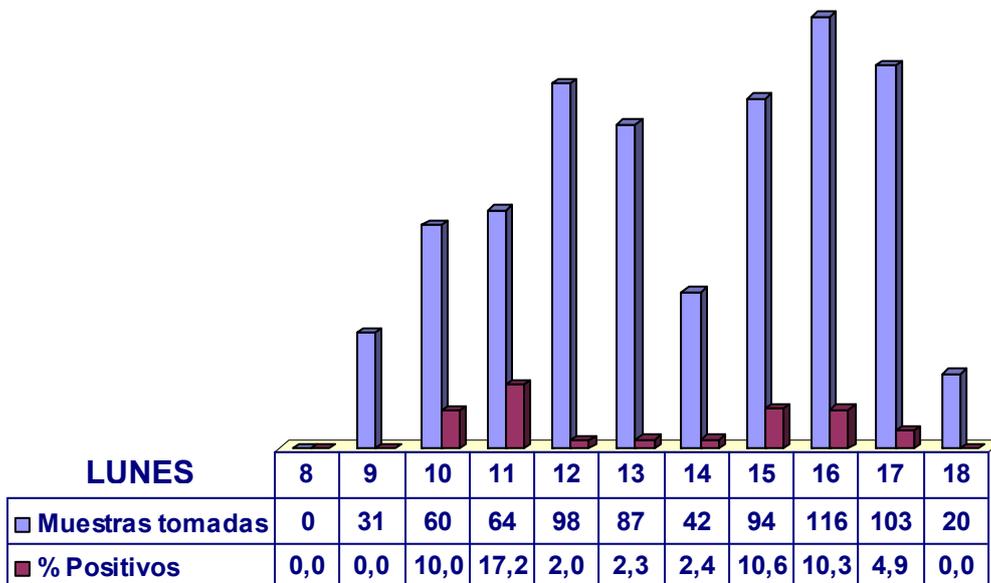
Vuelve a notarse un incremento después de la hora de la comida, si bien no tan acusado como en el almuerzo.

### Día de la semana y hora del día

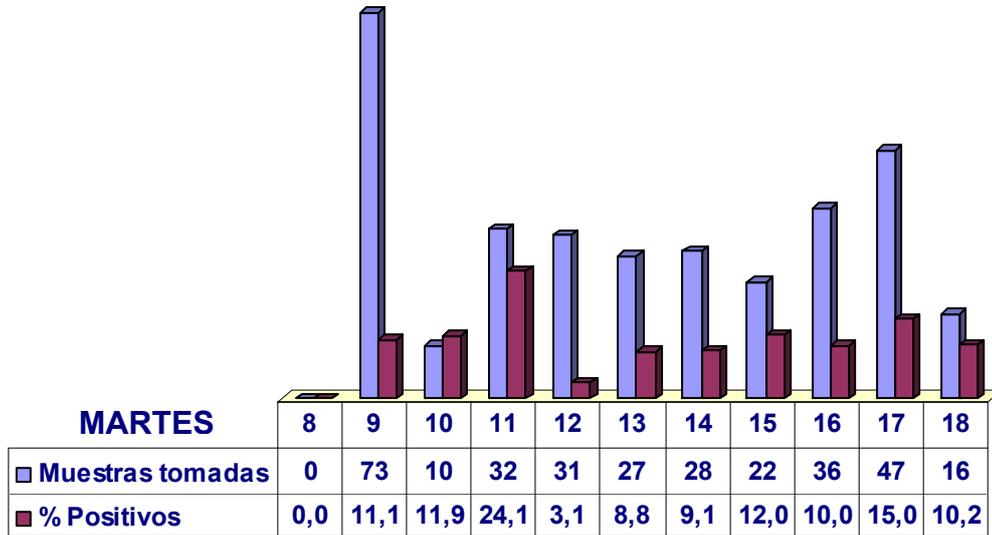
Con objeto de estudiar conjuntamente estos dos factores, se han desglosado para cada día de la semana el número de muestras tomadas y los positivos detectados.

A continuación se exponen los resultados obtenidos.

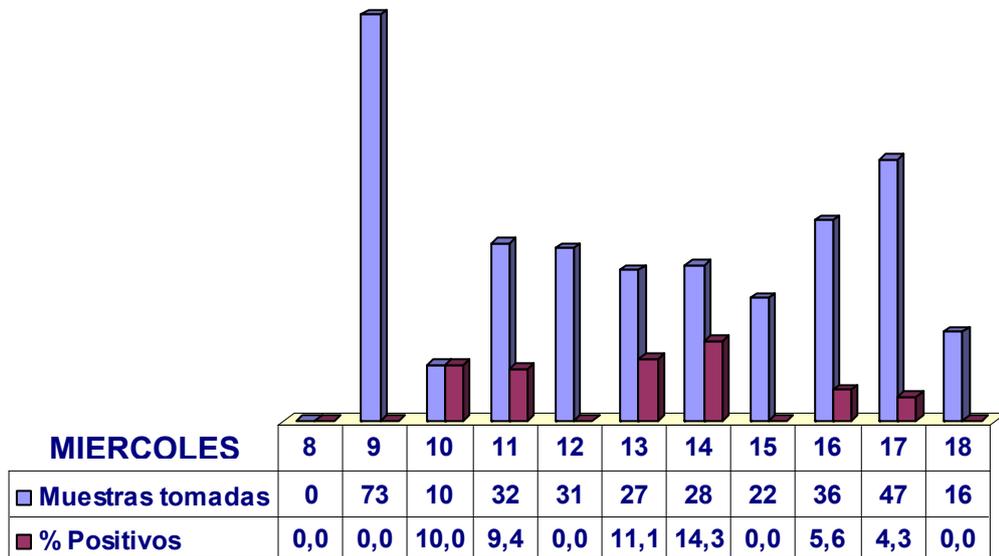
**Gráfico 6.**



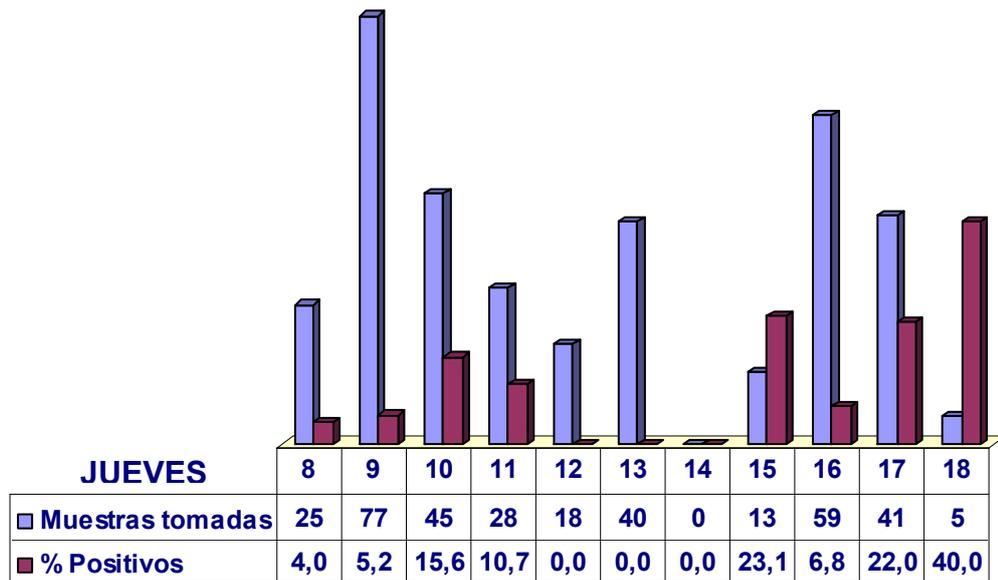
**Gráfico 7.**



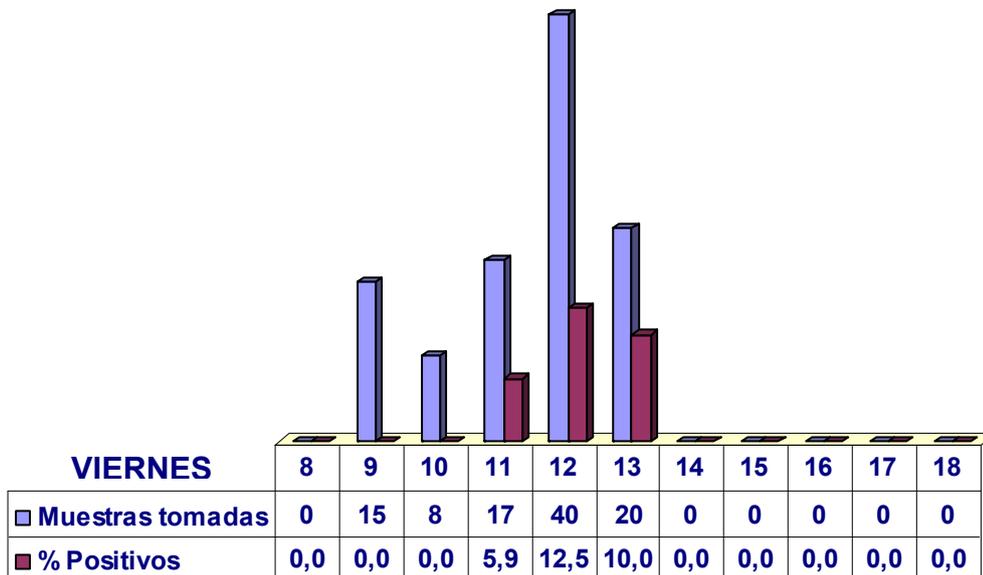
**Gráfico 8.**



**Gráfico 9.**



**Gráfico 10.**



Al igual que se ha mencionado en el apartado anterior, como norma general, los mayores porcentajes de positivos se sitúan en los tramos posteriores al almuerzo y la comida. El alto porcentaje de positivos registrados el jueves a última hora se puede deber al bajo número de

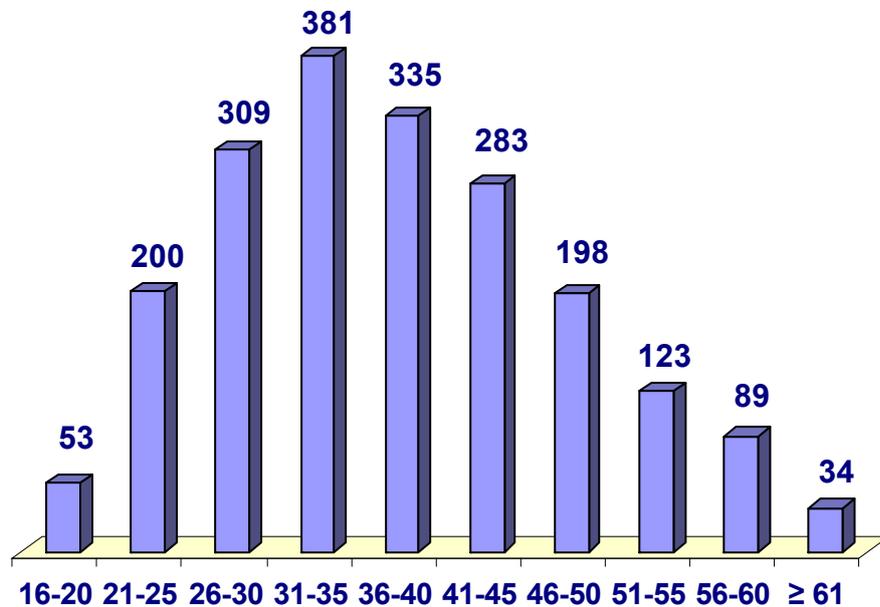
muestras tomadas en esa hora, ya que el 40% se alcanza con dos positivos de las cinco muestras tomadas.

La disparidad en el número de muestras tomadas entre los distintos días y horas de trabajo se debe al hecho de que las obras se encontraran más o menos cercanas, que hubiera que cambiar de localidad en función de que se encontraran obras o no, la disponibilidad de los técnicos que tomaban las muestras, etc.

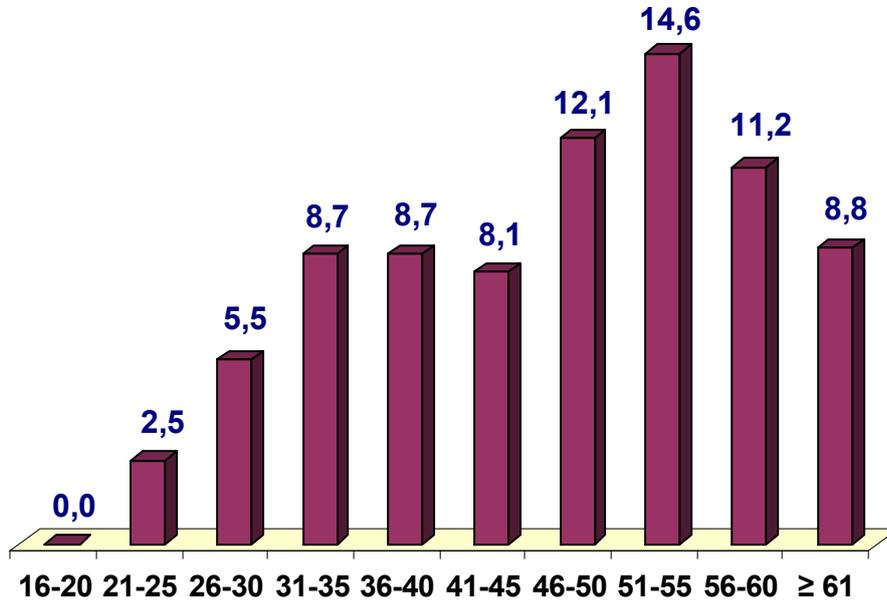
## Edad

Con objeto de comprobar si existían rangos de edad en que el consumo de alcohol fuera más acusado, se analizaron estos factores resultando los datos que a continuación se exponen.

**Gráfico 11. Número de muestras tomadas rango de edad**



**Gráfico 12. Porcentaje de positivos detectados por rango de edad**

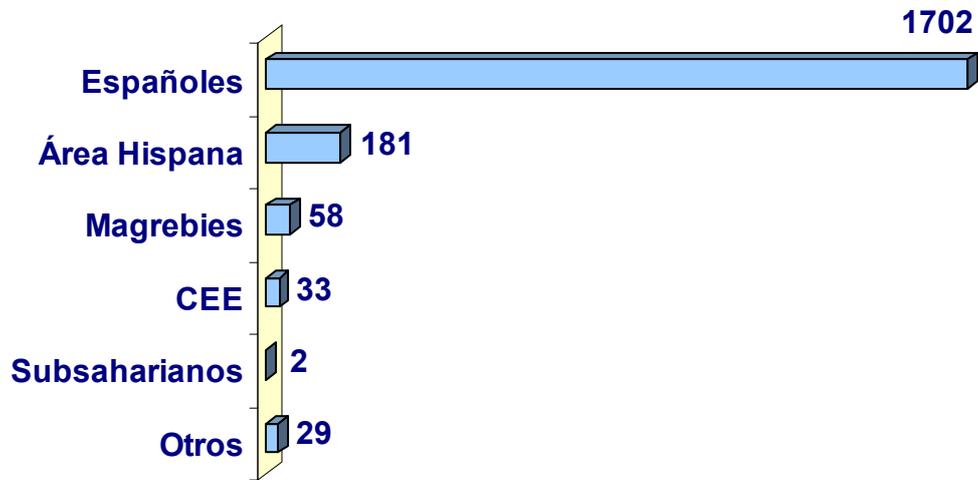


Como puede comprobarse, en el rango de edad situado entre los 46 y 60 años se alcanzan valores realmente elevados de personas que consumen alcohol en el puesto de trabajo o acceden a este habiendo tomado alcohol.

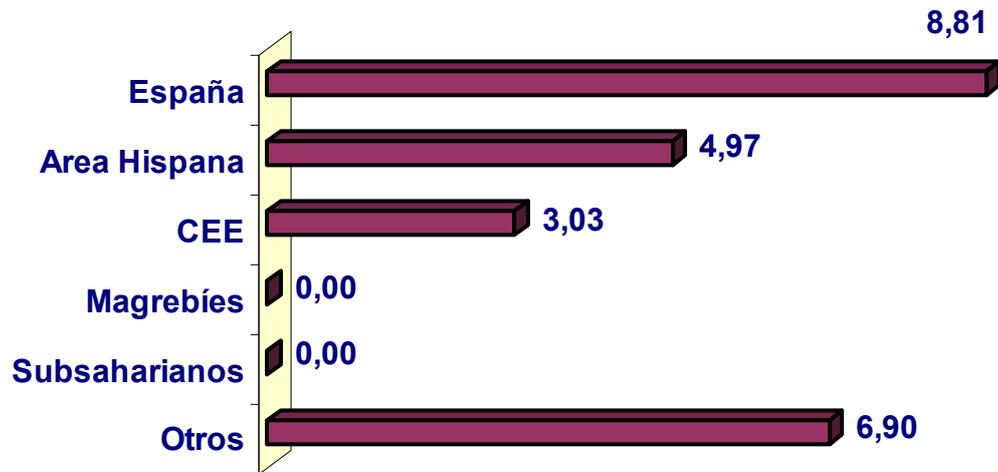
### **Área geográfica**

Como se ha indicado en el apartado 3.3, entre los datos del cuestionario figuraba el área geográfica de procedencia de la persona entrevistada por lo que se establecieron unas áreas, seis en concreto, donde ubicar a cada persona. Estas áreas fueron las siguientes: españoles, área hispana, magrebíes, subsaharianos, comunidad económica europea y un apartado de “otros” para aquellos que no podían ser asignados a algunas de las zonas mencionadas.

**Gráfico 13. Distribución de las muestras tomadas por área geográfica de origen de la persona entrevistada**



**Gráfico 14. Porcentaje de positivos por área geográfica de origen**



El mayor porcentaje de positivos corresponde con diferencia a trabajadores españoles; porcentaje que está siete décimas por encima del correspondiente al conjunto de la población muestreada.

Como resulta lógico, dado que la mayoría son de religión musulmana, los resultados correspondientes a magrebíes y subsaharianos son del 0,0 % de alcohol.

### Ocupación

El incluir el ítem de la ocupación en la encuesta se decidió con posterioridad al inicio de la toma de muestras, por tanto el número total de las muestras en que figura no es de 2.005 sino de 1.477; siendo el total de positivos encontrados de 105.

**Tabla 2. Distribución por ocupación**

Ocupación	Muestras tomadas	% de positivos
Jardineros	9	22,22
Ferrallistas	19	15,79
Encofradores	86	13,95
Estructuristas	43	11,63
Yesaires	47	10,64
Conductores	43	9,30
Carpinteros	23	8,70
Albañiles	676	7,40
Gruistas	41	7,32
Encargados	84	7,14
Cerrajeros	19	5,26
Acabados	157	5,10
Maquinistas	27	3,70
Electricistas	51	1,96
Cargos directivos	21	0,00
Fontaneros	27	0,00
Instaladores	15	0,00
Jefes de obra	25	0,00
Montadores	21	0,00
Soldadores	15	0,00
Otros	28	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.477</b>	<b>7,1</b>

Si descartamos los jardineros, ya que su elevado porcentaje se alcanza con solo dos positivos dado el bajo número de muestras tomadas, resulta cuando menos curioso comprobar que los cuatro siguientes porcentajes se corresponden con ocupaciones que exigen un acusado esfuerzo físico y que tres de ellas se realizan en altura; siendo las caídas de altura la forma más común de fallecimiento por accidente de trabajo en el sector.

## **ANÁLISIS DE SINIESTRALIDAD**

Entre los años 2002 a 2012 se produjeron en la Región de Murcia un total de 64 accidentes de trabajo mortales en el sector de la construcción. A continuación se detallan algunas características y distribución de los mismos en base a distintos parámetros.

### **1.7 Distribución por forma de los accidentes mortales del sector de la construcción**

**Gráfico 15.**

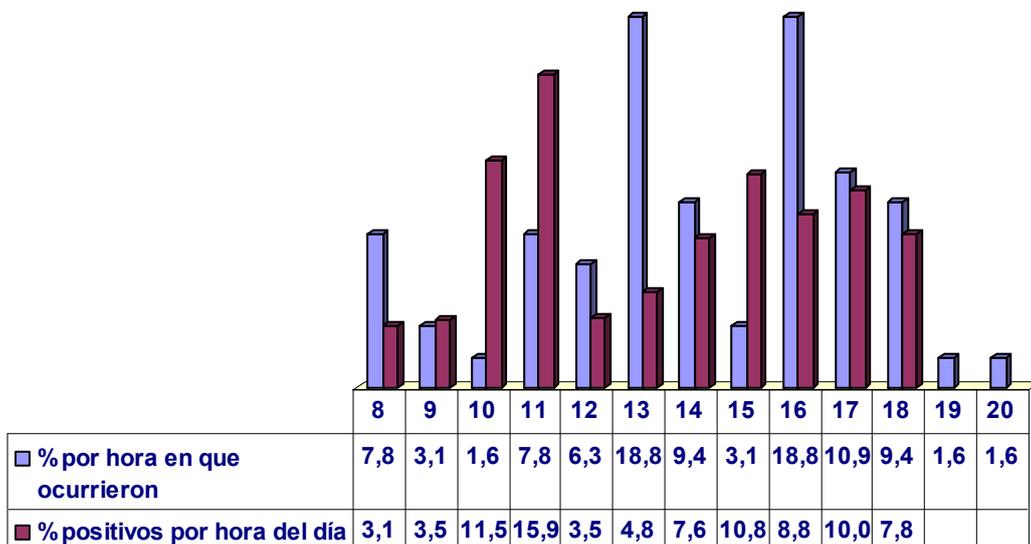


Como puede comprobarse, la caída de altura, con treinta y siete casos de los sesenta y cuatro ocurridos, ha sido la forma más común de los accidentes mortales del sector de la construcción con una amplia diferencia

sobre el resto de las formas; lo que en principio supone una orientación sobre a que factores de riesgo se deben dirigir las actuaciones preventivas.

### 1.8 Distribución de los accidentes mortales por hora en que ocurrieron y de positivos en la prueba de alcoholemia por hora del día

Gráfico 16.



En principio no se aprecia una relación directa entre el porcentaje de positivos detectados y la hora en que ocurrieron los accidentes. No obstante sí se observa que, existiendo un elevado porcentaje de positivos entre las diez y las once horas, el mayor porcentaje de accidentes se produce dos horas después, ocurriendo algo similar entre los positivos registrados entre las catorce y las quince horas y el porcentaje de accidentes que se registra a las dieciséis. La relación directa entre consumo de alcohol y estos accidentes debería establecerse estudiando caso por caso el contenido de alcohol en sangre de la persona accidentada y medidas de prevención existentes en el momento del accidente.

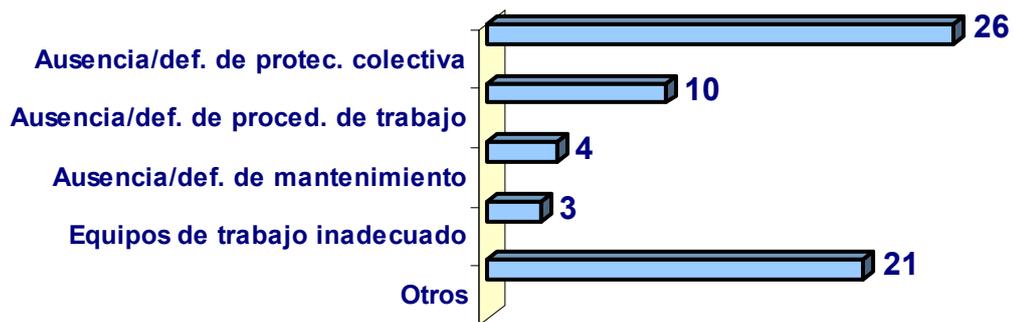
No se tomaron muestras en el rango horario de las 19 a 20 horas.

### 1.9 Análisis de las causas de los accidentes.

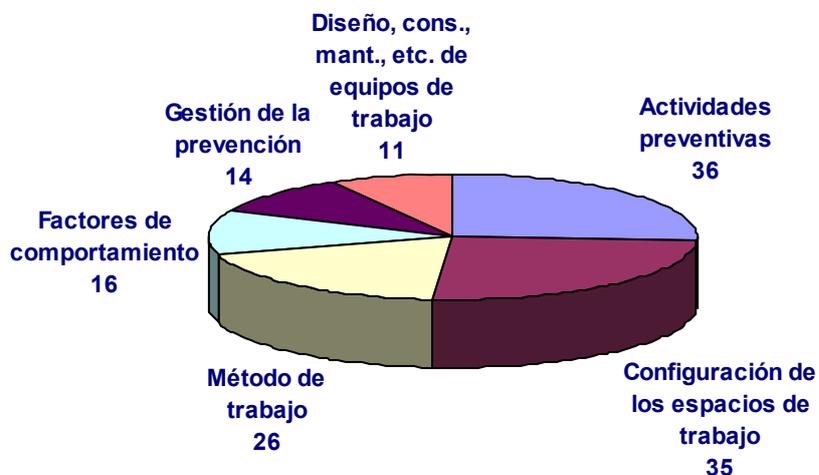
La investigación de los accidentes pone de manifiesto el carácter multicausal de estos. En el “Análisis de Mortalidad por Accidente de Trabajo en España”, proyecto realizado a nivel nacional donde participan todas las comunidades autónomas, el número medio de causas por accidente es de 3,94.

En este apartado ofrecemos las causas inmediatas de los 64 accidentes mortales y las causas más frecuentes de los mismos agrupadas por bloques de causas.

**Gráfico 17. Distribución de los accidentes mortales por causas inmediatas**



**Gráfico 18. Distribución de los accidentes mortales por causas agrupadas**



Del análisis de estos datos cabe destacar que la causa inmediata que más se repite en los accidentes investigados es la ausencia de protecciones colectivas que está presente en un 40% de los accidentes investigados.

Si analizamos las causas agrupadas observamos que los fallos en las actividades preventivas y en las características de los espacios de trabajo aparecen en más de la mitad de los accidentes, 56,2 % y 54,7% respectivamente.

El hecho de que en la distribución de los accidentes por causas inmediatas el número de estas coincida con el número de accidentes se debe a que se ha considerado la causa principal o inmediata que ha intervenido en el mismo, es decir, una causa por accidente, mientras que en las causas agrupadas se ha considerado las veces que aparecen en los distintos accidentes, por lo que, dado el carácter multicausal de estos, el número de causas detectadas, 138 en concreto, es mayor que el de accidentes.

## **CONCLUSIONES**

A continuación se detallan algunas conclusiones que se pueden extraer del análisis de los datos expuestos.

.- Dado que no existe un patrón de muestra con que comparar los resultados obtenidos, tampoco se puede establecer si los porcentajes encontrados en los trabajadores del sector de la construcción son inferiores, iguales o superiores a los de la población en general; no debiendo restar esto importancia al hecho de que en un 8,1 % de los trabajadores muestreados se haya detectado la presencia de alcohol, siendo en un 0,6 % superior al permitido para la conducción de vehículos por vías públicas.

.- Sí merece citarse el hecho de que los mayores porcentajes de positivos, 13,51 % de media, se hayan detectado en ocupaciones que realizan

trabajos en altura de forma habitual, sin que esto haya de relacionarse directamente con el hecho de que el mayor porcentaje de mortales se produzcan por caídas de altura; ya que, como se indica en el apartado 5.3, entre las causas de los accidentes mortales analizados no aparece como causa preponderante el factor personal y sí la ausencia de protecciones colectivas.

.- Queda de manifiesto que el mayor consumo de alcohol se produce en las horas del almuerzo; elevándose el porcentaje de trabajadores que dan positivo en las mediciones a prácticamente un 16%, lo que representa el doble de la media. Así mismo se produce un incremento de positivos después de la comida, aunque inferior a la hora del almuerzo.

Sin que, al igual que se ha mencionado en el apartado anterior, se pueda establecer una relación directa, el mayor número de accidente se ha dado después de estos periodos.

.- A la vista de los datos expuestos se puede concluir que, dadas las causas desencadenantes de los accidentes mortales investigados, el alcohol, de haber tenido relación con estos, lo habría sido como factor concurrente pero difícilmente desencadenante.

## **PROPUESTAS DE ACTUACIÓN**

.- Si bien no queda demostrado que el consumo de alcohol entre los trabajadores de la construcción sea superior al de la población general, si es clara la necesidad de controlar el consumo de este durante la jornada de trabajo, en especial en determinadas ocupaciones; sin que esto signifique que este control no deba extenderse a todos los trabajadores.

.- Entendemos que se hacen necesarias campañas en contra del consumo de alcohol, comenzando por la prohibición de su consumo en el centro de trabajo, acordadas por la administración y organizaciones sindicales y empresariales, así como de su incidencia como factor concurrente en los accidentes de trabajo. Campañas que pueden ir acompañadas de

incentivos económicos o de otro tipo que inciten a alcanzar el “cero alcohol en los centros de trabajo”.

.- Poner a disposición de los trabajadores, en especial en grandes empresas, la posibilidad de análisis de alcohol en aire espirado, con las debidas garantías de anonimato, donde el trabajador, y únicamente él, pueda conocer su concentración de alcohol y pueda servirle de motivación para reducir su consumo en función del resultado.

.- Establecer convenios de colaboración con otros organismos para poder determinar, con la suficiente fiabilidad, la relación entre accidentes mortales, consumo de alcohol y medidas preventivas existentes en el momento del accidente en el puesto de trabajo.