
PROYECTO: ASISTENCIA TÉCNICA A EMPRESAS PARA ADAPTACIÓN DE MAQUINAS AL RD 1215/97 (código IT- 0062/2012)



Financiado por:



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

2.- NORMATIVA APLICABLE. CONSIDERACIONES PREVIAS.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE MUESTRA ESTUDIADA

4.- TABLA GENERAL DE RESULTADOS OBTENIDOS

5.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS DE TIPO GENERAL

5.2. ANÁLISIS GLOBAL DE EQUIPOS DE TRABAJO EVALUADOS

5.3. ANÁLISIS DE LOS PUNTOS INSPECCIONADOS SEGÚN GRUPOS

5.3.1. Condiciones Generales

5.3.2. Órganos de accionamiento

5.3.3. Puesta en marcha

5.3.4. Parada del equipo

5.3.5. Contacto con elementos móviles

5.2.6. Contactos eléctricos

5.4. ANÁLISIS GENERAL DEL CUMPLIMIENTO DEL RD 1215/97

6.- LISTADO EQUIPOS EVALUADOS

7.- VALORACIÓN MEDIA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDA

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objeto el análisis de los resultados obtenidos del proyecto realizado para un conjunto de máquinas y equipos de trabajo de empresas participantes pertenecientes a diferentes sectores productivos para comprobar su adecuación al *RD 1215/97 de 18 de julio por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 108 07-08-1997)*.

Para la realización de los informes, se ha utilizado un modelo tipo "Check-list" donde se ha tenido en cuenta los diferentes aspectos a inspeccionar en máquinas y equipos de trabajo según el propio RD 1215/97.

Los puntos inspeccionados para cada una de las máquinas y equipos evaluados se dividen en seis grandes grupos, formados a su vez por diferentes apartados. Éstos se resumen en la siguiente tabla:

1. CONDICIONES GENERALES "Documentación"
1.1.- Declaración CE de conformidad
1.2.- Certificado de adecuación
1.3.- Manual de uso y mantenimiento
1.4.- Formación e información a trabajadores sobre medidas preventivas
1.5.- Se realiza mantenimiento preventivo
2. ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO
2.1.- Son visibles o identificables
2.2.- Protegidos frente a accionamientos involuntarios
2.3.- Situados fuera de zonas peligrosas
3. PUESTA EN MARCHA
3.1.- Se efectúa únicamente a través del accionamiento voluntario previsto
4. PARADA DEL EQUIPO
4.1.- Dispone de parada general del equipo
4.2.- Dispone de parada en cada puesto de trabajo
4.3.- Dispone de parada general de emergencia
4.4.- Órdenes de parada son prioritaria sobre las demás
5. CONTACTO CON ELEMENTOS MÓVILES
5.1.- Frente a elementos móviles de transmisión
5.2.- Frente a elementos móviles de trabajo
6. CONTACTOS ELÉCTRICO
6.1.- Protección frente a contactos eléctricos directos
6.2.- Protección frente a contactos eléctricos indirectos

Se ha tenido en cuenta cada uno de los grupos descritos anteriormente como variables estadísticas para la redacción del presente informe, teniendo en cuenta que la NO CONFORMIDAD de uno de los apartados que forma el grupo supone la NO CONFORMIDAD DEL GRUPO en sí mismo.

Como complemento del informe presentado a las empresas, se ha estimado y valorado los riesgos principales del uso del equipo en cuestión según su probabilidad, consecuencia y estimación general del riesgo en base a la siguiente tabla:

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL Nivel de Acción IV	TOLERABLE Nivel de Acción III	MODERADO Nivel de Acción II
	MEDIA	TOLERABLE Nivel de Acción III	MODERADO Nivel de Acción II	IMPORTANTE Nivel de Acción I
	ALTA	MODERADO Nivel de Acción II	IMPORTANTE Nivel de Acción I	INTOLERABLE Nivel de Acción I

La prioridad de la ejecución de la medida preventiva viene determinada por los niveles de intervención (N) obtenidos según el método de evaluación aceptado, los cuales tienen un valor orientativo.

El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias. La calificación se efectúa como resultado de la comparación del criterio de evaluación empleado, no siendo de aplicación cuando la normativa reglamentaria incluya sus propios criterios de evaluación.

En la siguiente tabla se indican los niveles de intervención y su significado, los cuales han servido de base para marcar las prioridades de actuación:

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN		
NIVEL DE INTERVENCIÓN		SIGNIFICADO
I	Máxima Prioridad	Situación crítica. Corrección urgente. De aplicar el criterio general de evaluación correspondería a un nivel de riesgo IMPORTANTE O INTOLERABLE
II	Prioridad Media-alta	Corregir y adoptar medidas de control lo antes posible. De aplicar el criterio general de evaluación correspondería a un nivel de riesgo MODERADO
III	Prioridad Media	Actuar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. De aplicar el criterio general de evaluación correspondería a un nivel de riesgo TOLERABLE
IV	Prioridad Baja	No intervenir salvo que un análisis más preciso lo justifique. De aplicar el criterio general de evaluación correspondería a un nivel de riesgo TRIVIAL

2.- NORMATIVA APLICABLE. CONSIDERACIONES PREVIAS.

El Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio (transposición de la Directiva 89/655/CEE y su 1ª modificación, la Directiva 95/63/CEE), por el que se **establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**, es un componente fundamental de la nueva normativa de seguridad y salud en el trabajo, encabezada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Este Real Decreto amplía y hace más explícitas las obligaciones del empresario en relación con la elección, utilización, mantenimiento y, en su caso, comprobación de los equipos de trabajo.

La norma recoge asimismo las **condiciones de seguridad mínimas exigibles a los equipos en uso** y establece también que éstos **deberán cumplir las condiciones impuestas por la normativa de comercialización que les sea aplicable**; esta última es, en general, más "exigente", especialmente en el caso de equipos nuevos a los que se le aplica el marcado "CE".

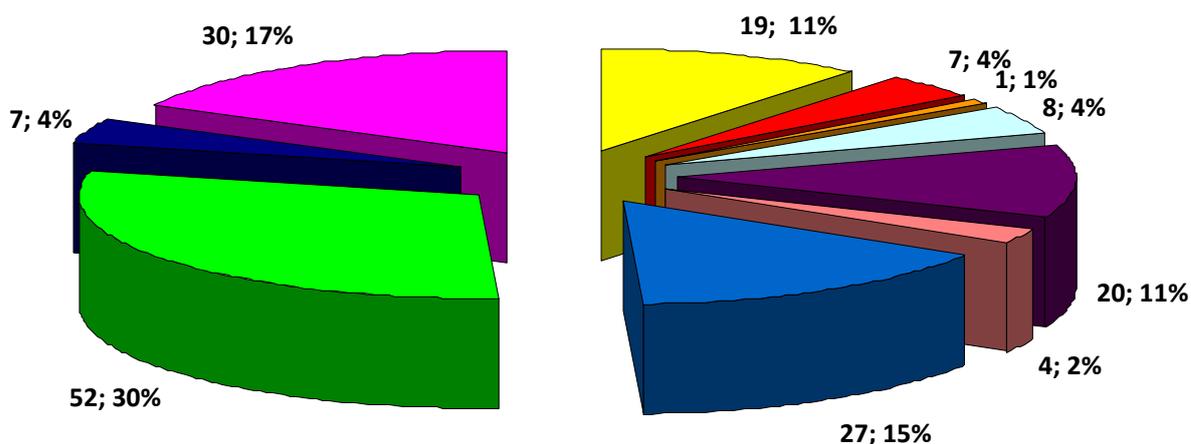
En base a lo expuesto anteriormente, se procederá al análisis estadístico propiamente dicho en función a las variables estudiadas.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE MUESTRA ESTUDIADA

La población inicial de muestra, es decir, las empresas contactadas inicialmente para la participación al proyecto pertenecen a los siguientes sectores productivos:

- ALIMENTACIÓN
- CONFITERIAS-PASTELERÍAS
- CONSTRUCCIÓN
- FRÍO INDUSTRIAL
- INDUSTRIA AGROALIMENTARIA
- INDUSTRIA GENERAL
- SECTOR DE LA MADERA
- SECTOR DEL METAL
- SECTOR PLÁSTICO-QUÍMICO
- TALLERES DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS
- TRANSPORTES
- HOTELES

El desarrollo por sectores de dichas empresas puede verse en el gráfico siguiente:



ALIMENTACION
FRIO IND.
MADERA
TALLERES

CONFITERIAS
IND. AGROALIMENTARIA
METAL

CONSTRUCCION
INDUSTRIA
PLASTICO-QUIMICO

CONCLUSIÓN: Según puede verse en el gráfico anterior, han sido los sectores del METAL, TALLERES, MADERA, INDUSTRIA AGROALIMENTARIA y ALIMENTACIÓN las más contactadas por este orden.

Por el contrario, sectores como CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIAS, CONFITERÍAS, FRÍO INDUSTRIAL y PLÁSTICO-QUÍMICOS han sido las menos contactadas.

4.- TABLA GENERAL DE RESULTADOS OBTENIDOS

En base a las visitas realizadas en cada una de las empresas participantes, se han obtenido los siguientes resultados globales:

Nº	SECTOR-ACT.	TAMAÑO	Nº EQUIPOS EV.	CONTROL DE EQUIPOS SEGÚN RD 1215/1997						TOTALES	
				Nº DE EQUIPOS QUE NO CUMPLE CON NORMATIVA EN:						APTOS	NO APTOS
				MARCADO CE	ORG. ACCIONAMIENTO	PUESTA EN MARCHA	PARADA	CONT. PARTES MOVIL	CONT. ELÉCTRICOS		
001	METAL	<30	13	2	2	1	7	8	0	4	9
002	INDUSTRIA	<30	12	0	0	0	0	0	0	11	1
003	METAL	<30	3	1	1	1	1	1	0	0	3
004	TALLERES	<30	5	0	0	0	0	0	0	5	0
005	MADERA	<30	8	0	0	0	0	0	0	8	0
006	CONFITERÍA/PAST	<30	4	3	1	0	2	1	0	2	2
007	METAL	<30	10	6	2	0	3	3	0	4	6
008	METAL	<30	5	2	2	0	3	2	0	2	3
009	MADERA	<30	10	5	2	0	4	1	0	3	7
010	TALLERES	<30	2	2	2	2	2	0	0	0	2
011	CONFITERÍA/PAST	<30	6	1	1	1	3	0	0	3	3
012	METAL	<30	8	1	0	0	0	0	0	7	1
013	IND. AGROALIMENTARIA	<30	6	1	1	0	0	4	0	2	4
014	TALLERES	<30	7	6	2	1	3	4	0	1	6
015	TALLERES	<30	12	4	3	0	0	6	0	4	8
016	MADERA	<30	9	5	1	0	0	2	0	4	5
017	ALIMENTACION	<30	9	0	1	0	0	2	0	6	3
018	METAL	<30	3	0	0	0	0	0	0	3	0
019	METAL	<30	9	0	0	0	0	1	0	8	1
020	METAL	<30	7	0	0	0	0	0	0	7	0
021	FRIO IND/CLIMA	<30	2	1	2	1	1	2	0	0	2

Nº	SECTOR-ACT.	TAMAÑO	Nº EQUIPOS EV.	CONTROL DE EQUIPOS SEGÚN RD 1215/1997						TOTALES	
				Nº DE EQUIPOS QUE NO CUMPLE CON NORMATIVA EN:						APTOS	NO APTOS
				MARCADO CE	ORG. ACCIONAMIENTO	PUESTA EN MARCHA	PARADA	CONT. PARTES MOVIL	CONT. ELÉCTRICOS		
043	IND. AGROALIMENTARIA	>30	2	2	0	0	2	0	0	0	2
044	MADERA	<30	4	2	1	1	2	0	0	2	2
045	METAL	<30	2	2	0	0	1	0	0	0	2
046	TALLERES	<30	25	9	4	1	3	3	0	12	13
047	TALLERES	<30	20	0	0	0	0	0	0	20	0
048	IND. AGROALIMENTARIA	<30	1	1	0	0	0	0	0	0	1
049	IND. AGROALIMENTARIA	<30	15	4	0	0	3	0	0	12	3
050	INDUSTRIA	<30	19	0	0	0	0	0	0	19	0
051	TALLERES	<30	8	3	1	0	5	0	0	2	6
052	TALLERES	<30	9	3	0	0	8	0	0	0	9
053	TALLERES	<30	10	0	4	0	6	0	0	4	6
054	TALLERES	<30	8	0	0	0	2	0	0	6	2
055	TALLERES	<30	13	2	0	0	2	0	0	10	3
056	TALLERES	<30	5	0	0	0	1	0	0	4	1
057	TALLERES	<30	11	1	1	0	1	1	0	9	2
058	TALLERES	<30	7	1	0	0	5	0	0	1	6
059	MADERA	<30	9	1	0	0	0	0	0	8	1
060	TALLERES	<30	7	0	0	0	6	0	0	1	6
061	TALLERES	<30	7	0	0	0	2	0	0	5	2
062	TALLERES	<30	9	1	0	0	6	0	0	2	7

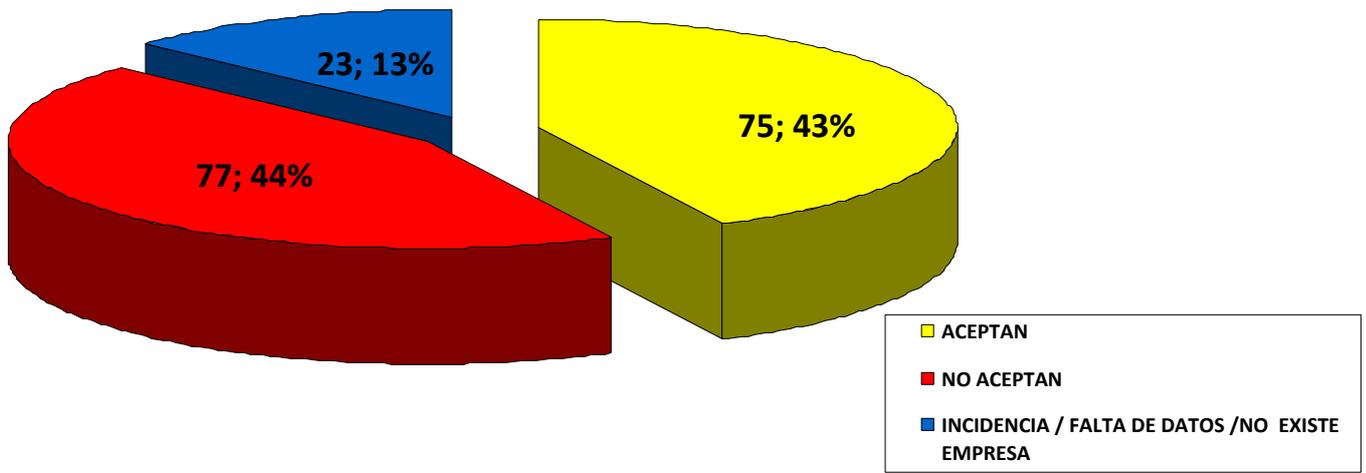
Nº	SECTOR-ACT.	TAMAÑO	Nº EQUIPOS EV.	CONTROL DE EQUIPOS SEGÚN RD 1215/1997						TOTALES	
				Nº DE EQUIPOS QUE NO CUMPLE CON NORMATIVA EN:						APTOS	NO APTOS
				MARCADO CE	ORG. ACCIONAMIENTO	PUESTA EN MARCHA	PARADA	CONT. PARTES MOVIL	CONT. ELÉCTRICOS		
063	TALLERES	<30	17	5	0	2	7	2	0	6	11
064	METAL	<30	15	3	0	1	2	4	0	11	4
065	TALLERES	<30	7	0	0	0	0	0	0	7	0
066	TALLERES	<30	6	1	0	0	1	0	0	4	2
067	TALLERES	<30	12	3	0	0	4	0	0	6	6
068	TALLERES	<30	21	7	0	2	12	2	0	8	13
069	TALLERES	<30	14	8	2	1	5	4	0	4	10
070	TALLERES	<30	13	3	3	1	7	2	0	4	9
071	TALLERES	<30	10	5	4	3	3	2	0	4	6
072	TALLERES	<30	7	2	0	0	3	0	0	3	4
073	TALLERES	<30	5	1	1	1	1	0	0	3	2
074	IND. AGROALIMENTARIA	<30	4	1	1	0	1	2	0	2	2
075	MADERA	<30	4	1	1	1	1	1	0	3	1
TOTALES			570	153	59	26	145	86	0	315	255

*Nº = Número de orden asignado a la empresa y al posterior informe

5.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

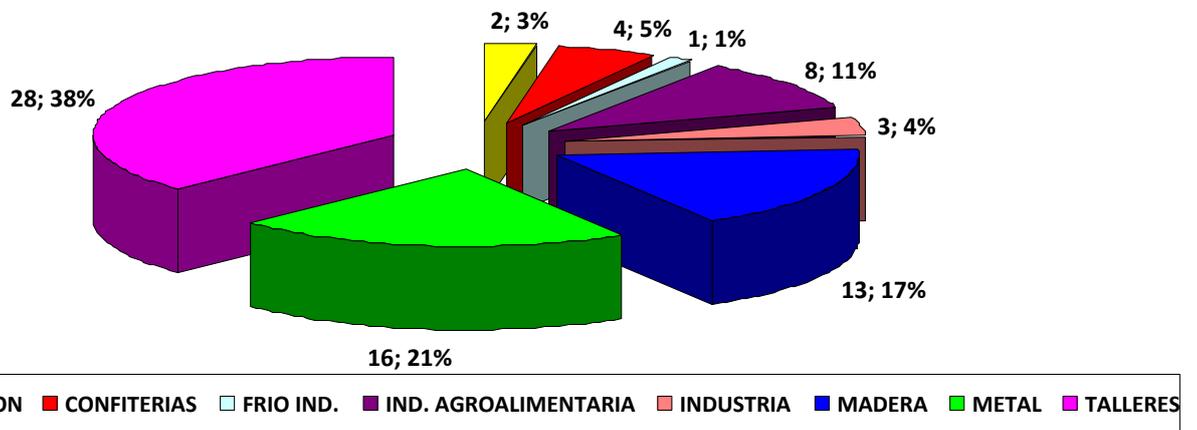
5.1.- ANÁLISIS DE TIPO GENERAL

Para el desarrollo del proyecto se ha contactado con un total de 175 empresas, de las cuales han sido 75 las empresas participantes en el mismo, lo que corresponde con un **43%** del total según puede verse en la el siguiente gráfico:



Los SECTORES PARTICIPANTES en el proyecto, con su índice de participación y en este orden, han sido los siguientes:

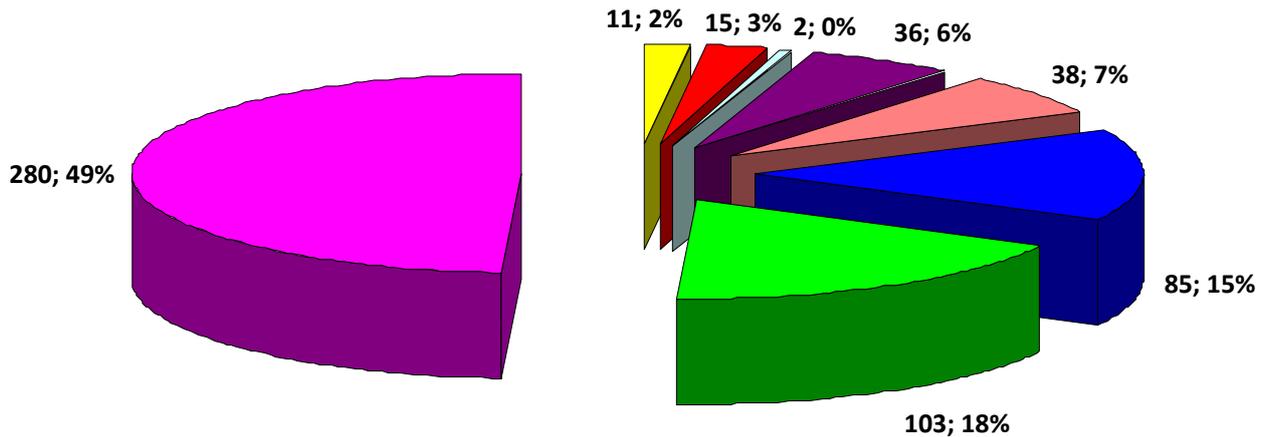
- TALLERES DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS (38%)
- SECTOR DEL METAL (21%)
- SECTOR DE LA MADERA (17%)
- INDUSTRIA AGROALIMENTARIA (11%)
- CONFITERIAS-PASTELERÍAS (5%)
- INDUSTRIA GENERAL (4%)
- ALIMENTACIÓN (3%)
- FRÍO INDUSTRIAL (1%)



5.2.- ANÁLISIS GLOBAL DE EQUIPOS DE TRABAJO EVALUADOS

Visitadas las 75 empresas participantes en el proyecto objeto del siguiente estudio estadístico, se han evaluado un total de **570 equipos de trabajo**.

Si dividimos este dato en cada uno de los sectores obtenemos los siguientes datos globales:



■ ALIMENTACION ■ CONFITERIAS ■ FRIO IND. ■ IND. AGROALIMENTARIA ■ INDUSTRIA ■ MADERA ■ METAL ■ TALLERES

RESUMEN: Se resume la gráfica anterior en esta tabla ordenada por sectores con más equipos evaluados:

SECTORES	Nº EQUIPOS EVALUADOS	% DEL TOTAL EVALUADO
TALLERES	280	49,00 %
METAL	103	18,00 %
MADERA	85	15,00 %
INDUSTRIA	38	7,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	6,00 %
CONFITERÍA	15	3,00 %
ALIMENTACIÓN	11	1,99 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	0,01 %

CONCLUSIÓN: Se puede observar como se han evaluado más equipos en el sector de TALLERES, METAL Y MADERA, seguidos de sectores como la INDUSTRIA y la INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

5.3.- ANÁLISIS DE LOS PUNTOS INSPECCIONADOS SEGÚN GRUPOS

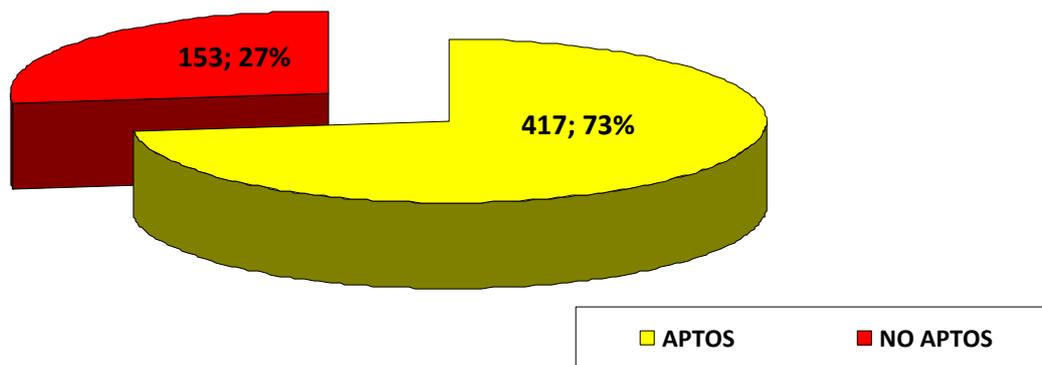
Tal y como se ha descrito anteriormente, los puntos inspeccionados se han dividido en 6 grandes grupos. A continuación, se expondrá los resultados estadísticos globales de las inspecciones realizadas en los 570 equipos evaluados:

5.3.1. CONDICIONES GENERALES:

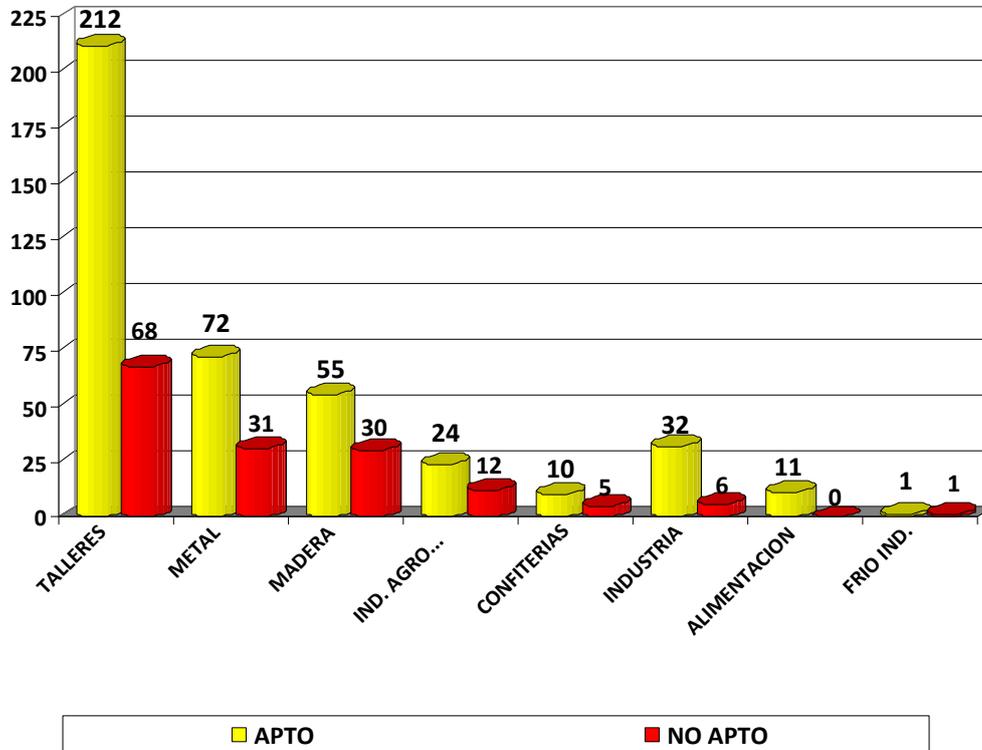
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de alguno de estos documentos:

- ✓ DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD
- ✓ CERTIFICADO DE ADECUACIÓN (En caso de no tener inicialmente marcado CE)
- ✓ MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
- ✓ DOCUMENTO ACREDITATIVO FORMACION E INFORMACIÓN SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS
- ✓ DOCUMENTO ACREDITATIVO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **CONDICIONES GENERALES**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:



Desde un punto de vista más concreto, analizando en término relativo cada uno de los equipos de trabajo por separado, observamos los siguientes resultados:

SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	212	76,00 %	68	24,00 %
METAL	103	72	70,00 %	31	30,00 %
MADERA	85	55	65,00 %	30	35,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	24	67,00 %	12	33,00 %
CONFITERÍA	15	10	67,00 %	5	33,00 %
INDUSTRIA	38	32	84,00 %	6	16,00 %
ALIMENTACIÓN	11	11	100,00 %	0	0 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	1	50,00 %	1	50,00 %
TOTALES	570	417	73,00 %	153	27,00 %

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que la mayor parte de los sectores estudiados CUMPLEN con lo referente a DOCUMENTACIÓN GENERAL de los equipos.

Los sectores de la ALIMENTACIÓN, la INDUSTRIA y los TALLERES son aquellos cuyos datos relativos son más elevados, estando sus resultados por encima de la media obtenida (>75%).

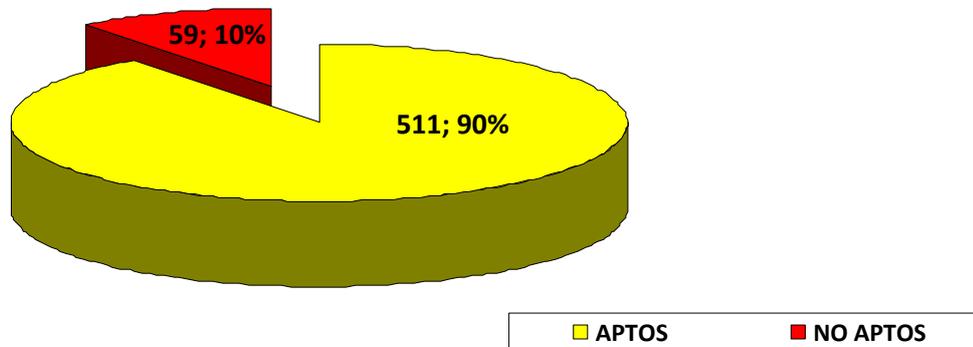
Le sigue de cerca el sector del METAL, la INDUSTRIA AGROALIMENTARIA, CONFITERÍAS y la MADERA, con resultados obtenidos entre el 65 - 70 %.

5.3.2. ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO:

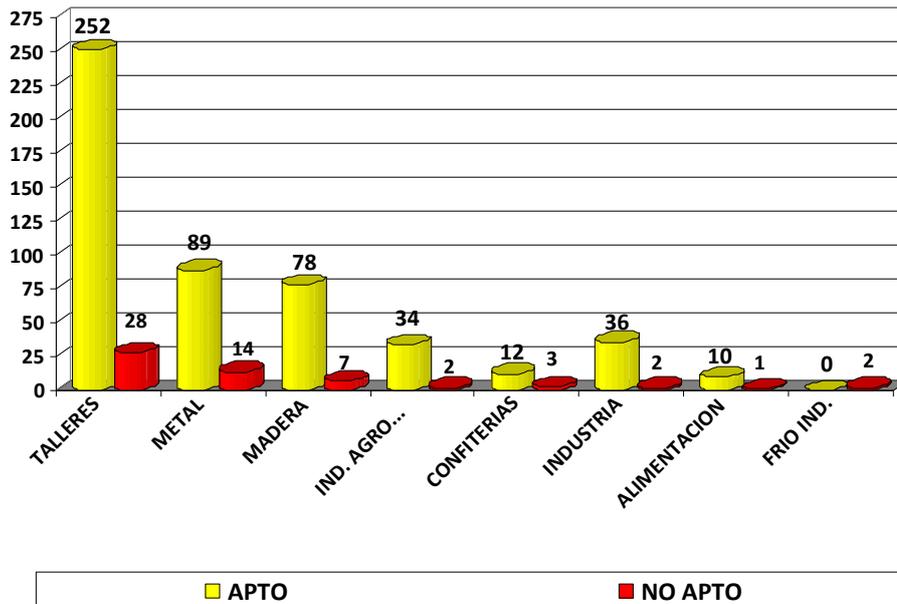
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de órganos de accionamiento que cumplan con alguna de las siguientes características:

- ✓ SEAN VISIBLES O IDENTIFICABLES
- ✓ ESTÉN PROTEGIDOS FRENTE A ACCIONAMIENTOS INVOLUNTARIOS
- ✓ ESTÉN FUERA DE LAS ZONAS PELIGROSAS

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:



SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	252	90,00 %	28	10,00 %
METAL	103	89	86,00 %	14	14,00 %
MADERA	85	78	92,00 %	7	8,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	34	94,00 %	2	6,00 %
CONFITERÍA	15	12	80,00 %	3	20,00 %
INDUSTRIA	38	36	95,00 %	2	5,00 %
ALIMENTACIÓN	11	10	91,00 %	1	9,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	0	0,00 %	2	100,00 %
TOTALES	570	511	90,00 %	59	10,00%

Desde un punto de vista más concreto, analizando en término relativo cada uno de los equipos de trabajo por separado, observamos los siguientes resultados:

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que la mayor parte de los sectores estudiados CUMPLEN con lo referente a ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO de los equipos.

Los sectores de la **INDUSTRIA**, la **INDUSTRIA AGROALIMENTARIA**, la **MADERA**, la **ALIMENTACIÓN** y los **TALLERES** son aquellos cuyos datos relativos son más elevados, estando sus resultados por encima de la media obtenida (>90%).

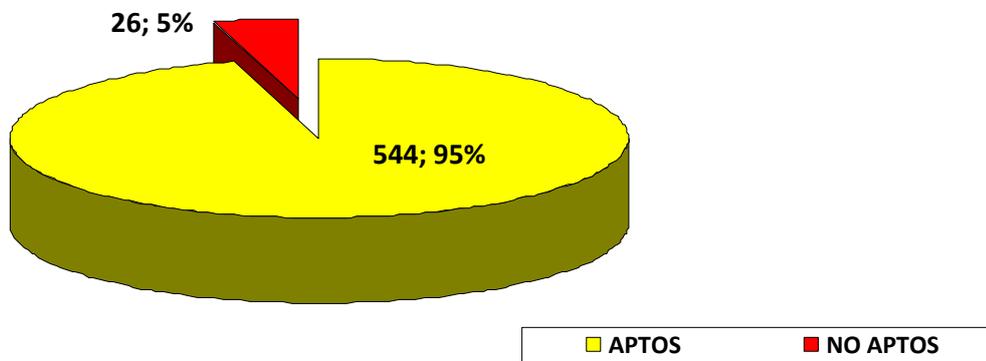
Le sigue de cerca el sector del **METAL** y las **CONFITERÍAS**, con resultados obtenidos entre el 80 – 90 %.

5.3.3. PUESTA EN MARCHA:

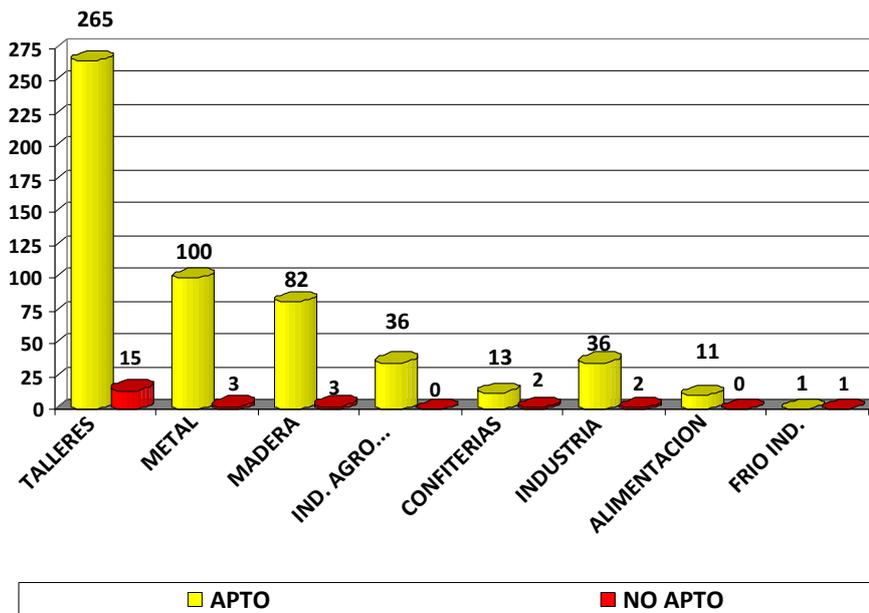
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de órganos de puesta en marcha que cumplan con la siguiente característica:

- ✓ SE EFECTÚE LA PUESTA EN MARCHA ÚNICAMENTE MEDIANTE ACCIONAMIENTO VOLUNTARIO DEL ÓRGANO PREVISTO A TAL EFECTO

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **PUESTA EN MARCHA**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:



SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	265	95,00 %	15	5,00 %
METAL	103	100	97,00 %	3	3,00 %
MADERA	85	82	96,00 %	3	4,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	36	100,00 %	0	0,00 %
CONFITERÍA	15	13	87,00 %	2	13,00 %
INDUSTRIA	38	36	95,00 %	2	5,00 %
ALIMENTACIÓN	11	11	100,00 %	0	0,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	1	50,00 %	1	50,00 %
TOTALES	570	544	95,00 %	26	5,00%

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que la mayor parte de los sectores estudiados CUMPLEN con lo referente a ÓRGANOS DE PUESTA EN MARCHA de los equipos.

Los sectores de la **ALIMENTACIÓN**, la **INDUSTRIA AGROALIMENTARIA**, el **METAL**, la **MADERA**, la **INDUSTRIA** y los **TALLERES** son aquellos cuyos datos relativos son más elevados, estando sus resultados por encima de la media obtenida (>95%).

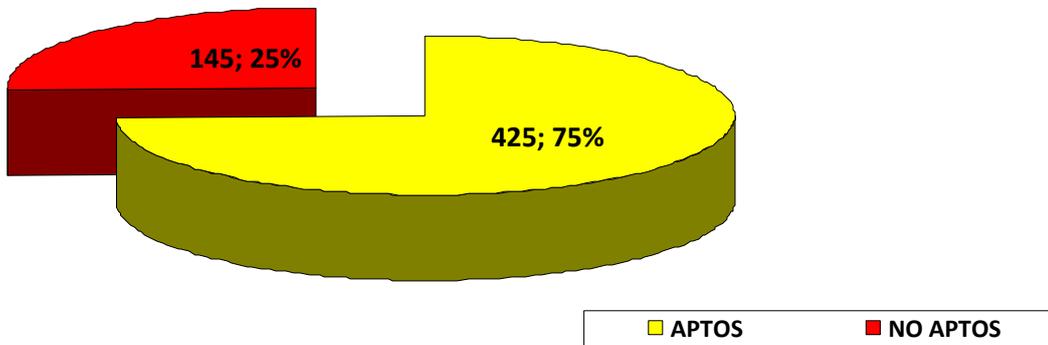
Le sigue de cerca el sector de las **CONFITERÍAS** con un resultado del 87 %.

5.3.4. PARADA DEL EQUIPO:

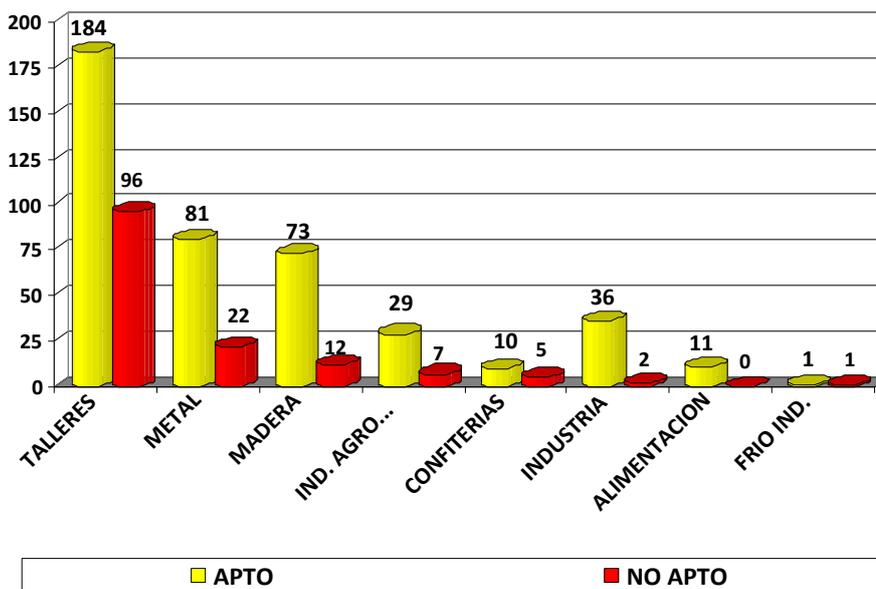
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de órganos de parada general que cumplan con alguna de las siguientes características:

- ✓ DISPOSITIVO DE PARADA GENERAL
- ✓ DISPOSITIVO DE PARADA EN CADA PUESTO DE TRABAJO
- ✓ DISPOSITIVO DE PARADA DE EMERGENCIA
- ✓ QUE LA ORDEN DE PARADA SEA PRIORITARIA SOBRE LAS DEMÁS

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **PARADA DEL EQUIPO**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:



SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	184	75,00 %	96	5,00 %
METAL	103	81	70,00 %	22	3,00 %
MADERA	85	73	65,00 %	12	4,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	29	67,00 %	7	0,00 %
CONFITERÍA	15	10	67,00 %	5	13,00 %
INDUSTRIA	38	36	84,00 %	2	5,00 %
ALIMENTACIÓN	11	11	100,00 %	0	0,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	1	50,00 %	1	50,00 %
TOTALES	570	425	75,00 %	145	25,00%

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que la mayor parte de los sectores estudiados CUMPLEN con lo referente a ÓRGANOS DE PUESTA EN MARCHA de los equipos.

Los sectores de la **ALIMENTACIÓN**, la **INDUSTRIA** y los **TALLERES** son aquellos cuyos datos relativos son más elevados, estando sus resultados por encima de la media obtenida (>75%).

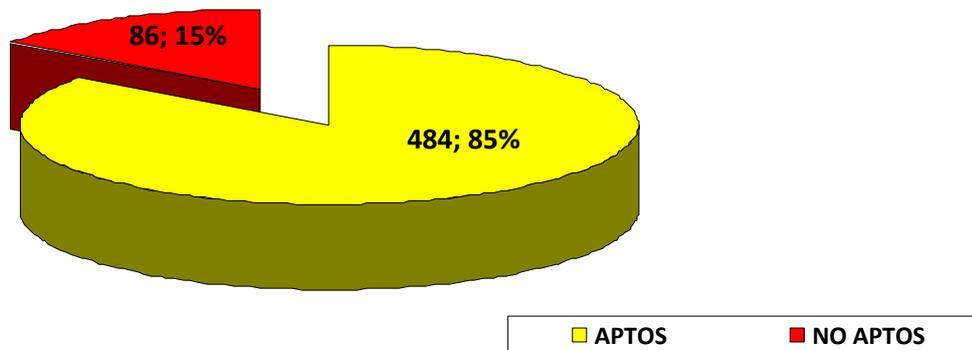
Le sigue de cerca el resto de sectores con valores >50%.

5.3.5. CONTACTOS CON ELEMENTOS MÓVILES:

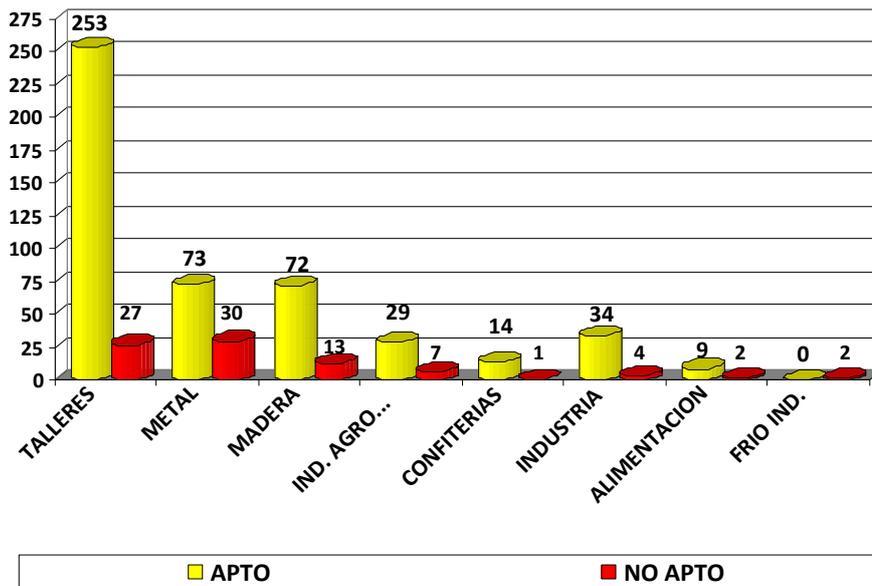
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de protecciones tales como resguardos fijos, resguardos móviles, carcasas...que protejan al trabajador/es frente a elementos móviles de:

- ✓ ELEMENTOS MÓVILES DE TRANSMISIÓN DEL EQUIPO
- ✓ ELEMENTOS MÓVILES DE TRABAJO

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **CONTACTOS CON ELEMENTOS MÓVILES**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:



SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	253	90,00 %	27	10,00 %
METAL	103	73	71,00 %	30	29,00 %
MADERA	85	72	85,00 %	13	15,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	29	81,00 %	7	19,00 %
CONFITERÍA	15	14	93,00 %	1	7,00 %
INDUSTRIA	38	34	89,00 %	4	11,00 %
ALIMENTACIÓN	11	9	82,00 %	2	18,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	0	0,00 %	2	100,00 %
TOTALES	570	484	85,00 %	86	15,00%

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que la mayor parte de los sectores estudiados CUMPLEN con lo referente a ÓRGANOS DE PUESTA EN MARCHA de los equipos.

Los sectores de las **CONFITERÍAS**, **los TALLERES**, **la INDUSTRIA** y **la MADERA** son aquellos cuyos datos relativos son más elevados, estando sus resultados por encima de la media obtenida (>85%).

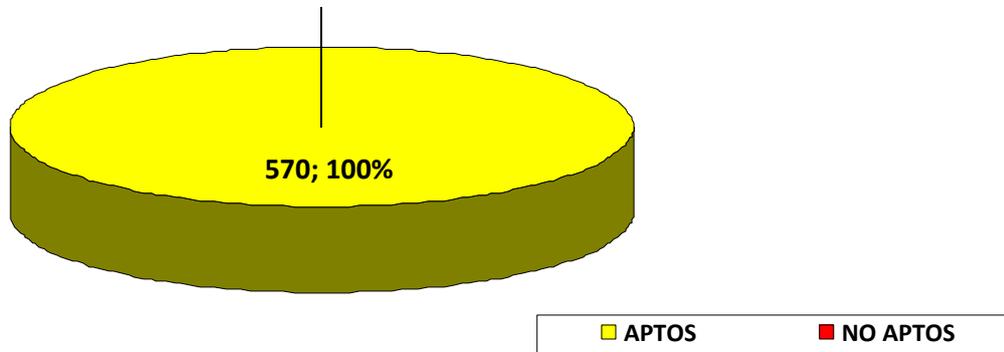
Le sigue de cerca el resto de sectores con valores >70%.

5.3.6. CONTACTOS ELÉCTRICOS:

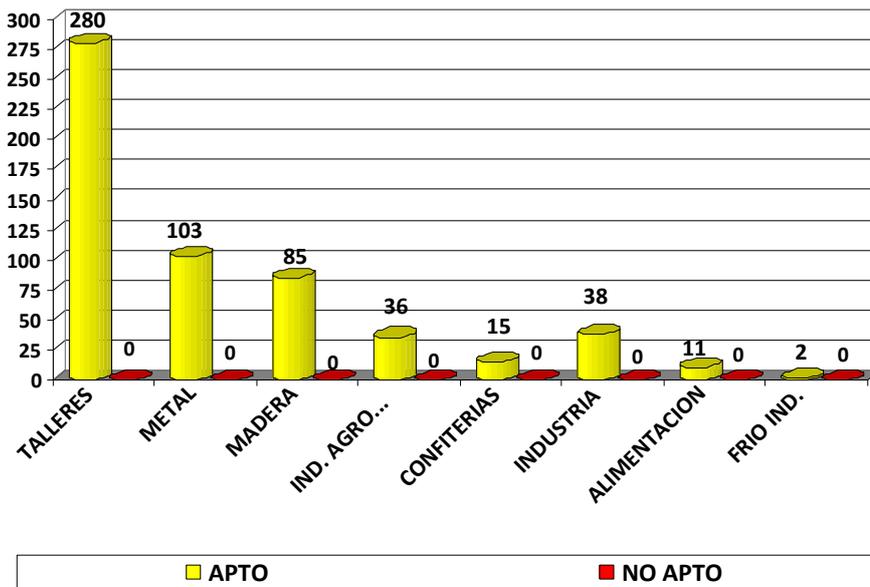
Entran en este apartado aquellos equipos que **NO** disponen de protecciones frente a riesgos eléctricos, en concreto, la falta o carencia de alguna de estas protecciones:

- ✓ ELEMENTOS DE PROTECCIÓN FRENTE A CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS
- ✓ ELEMENTOS DE PROTECCIÓN FRENTE A CONTACTOS ELÉCTRICOS INDIRECTOS

Desde un punto de vista general y en base a las inspecciones realizadas para cada uno de los equipos de trabajo, atendiendo al grupo de **CONTACTOS ELÉCTRICOS**, se obtienen los siguientes resultados globales:



Si analizamos este dato desglosado por SECTORES obtenemos lo siguiente:

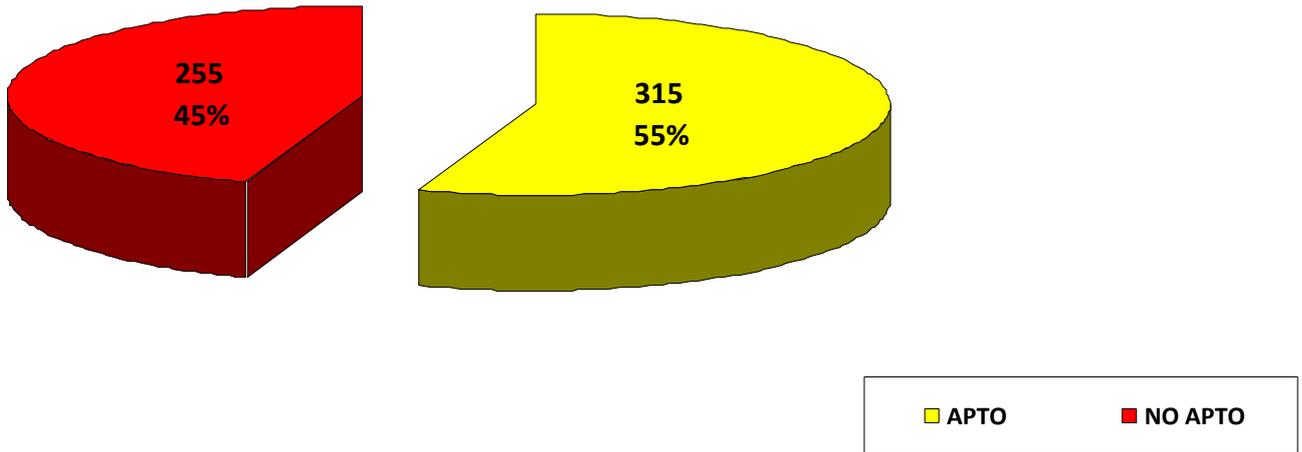


SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	280	100,00 %	0	0,00 %
por separado, observamos los siguientes resultados:					
METAL	103	103	100,00 %	0	0,00 %
MADERA	85	85	100,00 %	0	0,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	36	100,00 %	0	0,00 %
CONFITERÍA	15	15	100,00 %	0	0,00 %
INDUSTRIA	38	38	100,00 %	0	0,00 %
ALIMENTACIÓN	11	11	100,00 %	0	0,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	2	100,00 %	0	0,00 %
TOTALES	570	570	100,00 %	0	0,00%

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que todos los equipos evaluados CUMPLEN con lo referente a PROTECCIÓN FRENTE A CONTACTOS ELÉCTRICOS, tanto protecciones directas como indirectas.

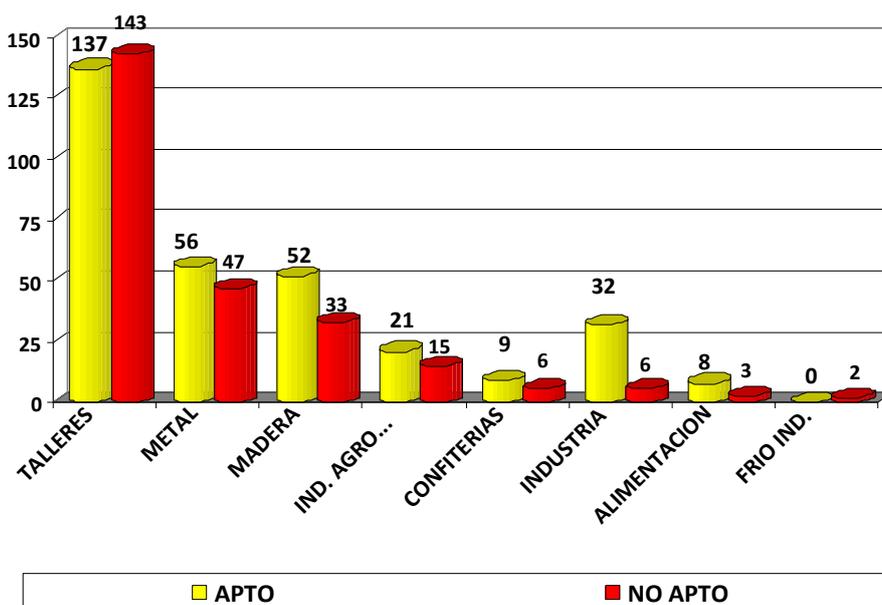
5.4.- ANÁLISIS GENERAL DEL CUMPLIMIENTO DEL RD 1215/97

Atendiendo a los resultados obtenidos de la revisión de los 570 equipos de trabajo evaluados, obtenemos estos datos globales sobre su adecuación o no al RD 1215/97:



5.4.1. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO POR SECTORES:

En base a los resultados anteriores, si dividimos por sectores, obtenemos los datos siguientes:



Desde un punto de vista más concreto, analizando en término relativo cada uno de los resultados

SECTOR	TOTAL EQUIPOS EVALUADOS	APTO	% RELATIVO	NO APTO	% RELATIVO
TALLERES	280	137	49,00 %	143	51,00 %
METAL	103	56	54,00 %	47	46,00 %
MADERA	85	52	61,00 %	33	39,00 %
IND. AGROALIMENTARIA	36	21	58,00 %	15	42,00 %
CONFITERÍA	15	9	60,00 %	6	40,00 %
INDUSTRIA	38	32	84,00 %	6	16,00 %
ALIMENTACIÓN	11	8	73,00 %	3	27,00 %
FRÍO INDUSTRIAL	2	0	0,00 %	2	100,00 %
TOTALES	570	315	55,00 %	255	45,00%

CONCLUSIÓN: Podemos concluir que poco más del 50% de los equipos evaluados cumple con el RD 1215/97 en TODOS los puntos inspeccionados, concretamente un **55%**.

Son los sectores de la **INDUSTRIA GENERAL**, la **ALIMENTACIÓN**, la **MADERA**, las **CONFITERÍAS** y la **INDUSTRIA AGROALIMENTARIA** los que obtienen mejores resultados relativos.

El Sector del **METAL** no llega a obtener un resultado positivo, aunque su dato se acerque al 50% de los equipos evaluados y al 55% de la media obtenida en su conjunto.

6. LISTADO DE EQUIPOS EVALUADOS

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| ✓ TALADRO DE COLUMNA | ✓ LIJADORA |
| ✓ PRENSAS | ✓ PLANEADORA |
| ✓ CIZALLAS | ✓ CABINA DE PINTURA |
| ✓ PUNZONADORAS | ✓ COMPRESOR |
| ✓ MESA DE CORTE | ✓ ELEVADORES |
| ✓ PIEDRA ESMERIL | ✓ DESMONTADORES DE NEUMÁTICOS |
| ✓ SIERRA DE CINTA | ✓ EQUILIBRADORAS |
| ✓ CURVADORA | ✓ ESCUADRADORAS |
| ✓ RANURADORA | ✓ RECANTEADORAS |
| ✓ ROSCADORA | ✓ CEPILLOS |
| ✓ CUTTING | ✓ SIERRA DE CORTE |
| ✓ PLEGADORA | ✓ INGLETADORA |
| ✓ TRONZADORA | ✓ TUPI |
| ✓ FRESADORA | ✓ SACAGRUESO |
| ✓ BATIDORA | ✓ LABRANTE |
| ✓ AMASADORA | ✓ TORNOS PARALELOS |
| ✓ MOLEDORA | ✓ MATRIZ |
| ✓ PICADORA | ✓ FRESADORA |
| ✓ LAMINADORA | ✓ ENVASADORA |
| ✓ SERIGRAFÍA | ✓ MOLINO |
| ✓ FLEJADORA | ✓ CENTRIFUGADORA |
| ✓ CARRETILLA ELEVADORA | ✓ CORTADORA DE FIAMBRES |
| ✓ ARRUÑADORA | |
| ✓ JUNTADORA | |

7. VALORACIÓN MEDIA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDA

Mediante el presente Proyecto, los empresarios han contado con un técnico que, de manera personalizada y mediante un plan de visitas in situ a los centros de trabajo, ha llevado a cabo una asistencia técnica para la evaluación de los equipos disponibles en dichas instalaciones.

Como valor añadido del Proyecto, los empresarios, además de cumplir con la obligación de tener evaluados sus equipos, han recibido asesoramiento práctico sobre el RD 1215/97, el cual siempre suele plantear alguna controversia respecto a su aplicación.

Por todo ello y atendiendo a la valoración media realizada por los participantes, el grado de satisfacción sobre la asistencia técnica recibida ha sido MUY POSITIVA.