

»
»
»
»
»
»
»

I N F O R M E

DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS

Consejo Superior de Deportes

NOVIEMBRE 2009

CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES

Desarrollo e implantación de un sistema de gestión de riesgos en las instalaciones deportivas



Contenido

HOJA DE FIRMAS Y CONDICIONES

1. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS
2. MATERIAL Y MÉTODOS
3. RESULTADOS
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto donde está integrado el presente trabajo es el desarrollo e implantación al nivel estatal, de un sistema para la gestión de riesgos en las instalaciones deportivas encaminado a aumentar la seguridad y accesibilidad de dichas instalaciones, para cuya consecución se plantearon los siguientes objetivos parciales:

1. Desarrollo de mecanismos y procedimientos para vigilar y actuar frente a las incidencias que sucedan en las instalaciones deportivas.
2. Desarrollo de mecanismos y procedimientos para prevenir la aparición de riesgos mediante inspecciones procedimentadas de las instalaciones.

Para ello:

- a. Se ha implantado un sistema de recogida de incidencias por parte de usuarios y profesionales.
- b. Se ha dotado a los técnicos de las instalaciones con las herramientas tecnológicas para inspeccionar las instalaciones y para actuar frente a los riesgos detectados. **Actualmente** se está trabajando en el desarrollo de bases de datos de soluciones, de manera que cuando se finalice esta tarea se les dotará de dicha información.
- c. Se ha realizando una prueba piloto en un conjunto de 48 instalaciones representativas.

Este trabajo responde al primer objetivo parcial, ya que a través de él se muestra la herramienta de vigilancia puesta en marcha a partir de la realización de los test de control y recogida de incidencias en un determinado número de instalaciones y que servirá como punto de partida para el desarrollo de mecanismos y protocolos de actuación frente a las incidencias que sucedan en dichas instalaciones.

En el siguiente informe se presentarán los resultados totales obtenidos de los test de control empleados en la evaluación de las instalaciones deportivas que participan en el proyecto. Asimismo, a partir de estos resultados se ha realizado un **análisis de la situación actual de las diferentes tipologías de instalaciones deportivas a nivel estatal**, de manera que en base a ello se pueda justificar la necesidad de tener un control sobre éstas en cuanto a seguridad y accesibilidad, necesidades detectadas ya anteriormente en el **Proyecto MAID (Mejora y Armonización de las Instalaciones Deportivas España)**.

A partir de este análisis, se pretende generar suficiente conocimiento para desarrollar un procedimiento que permita aumentar la seguridad y accesibilidad



de las instalaciones deportivas en el estado Español a través del establecimiento de actuaciones tanto preventivas como paliativas. De entre las primeras, cabe destacar la necesidad de identificar con suficiente anticipación aquellos problemas que pudieran surgir para tomar las medidas oportunas mediante inspecciones regulares y procedimentadas. Además, resulta fundamental actuar con celeridad frente a las incidencias que ocurran para paliar sus efectos y evitar que se vuelvan a producir, ya sea con actuaciones directas en las instalaciones o con medidas reguladoras, tanto legales como al nivel de documentos técnicos de referencia.

A continuación se presentan un mapa y un listado donde se muestran todas las instalaciones que participan en el proyecto y que ya han sido revisadas. Para conformar el listado de instalaciones deportivas participantes, el CSD propuso los tres Centros de Alto Rendimiento Deportivo, y a su vez, solicitó a la Dirección General de Deportes (DGD) de cada Comunidad Autónoma que designarán dos instalaciones. Para completar el total de instalaciones que estaba previsto que participaran en el proyecto, se solicitó a la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) que propusieran instalaciones que pudieran estar interesadas en participar en el Proyecto. A partir del listado obtenido, el CSD seleccionó las instalaciones que están participando en el proyecto, un total de 48 instalaciones para representar a todas las Comunidades Autónomas. En el listado mostrado en la Tabla 1, se indica también el órgano que ha propuesto la participación en el proyecto de cada una de las instalaciones.

A título informativo se puede observar en el siguiente mapa de España las CCAA y las instalaciones evaluadas en cada una de ellas. Como se observa, de han revisado instalaciones en todas las CCAA, a excepción de Cantabria:

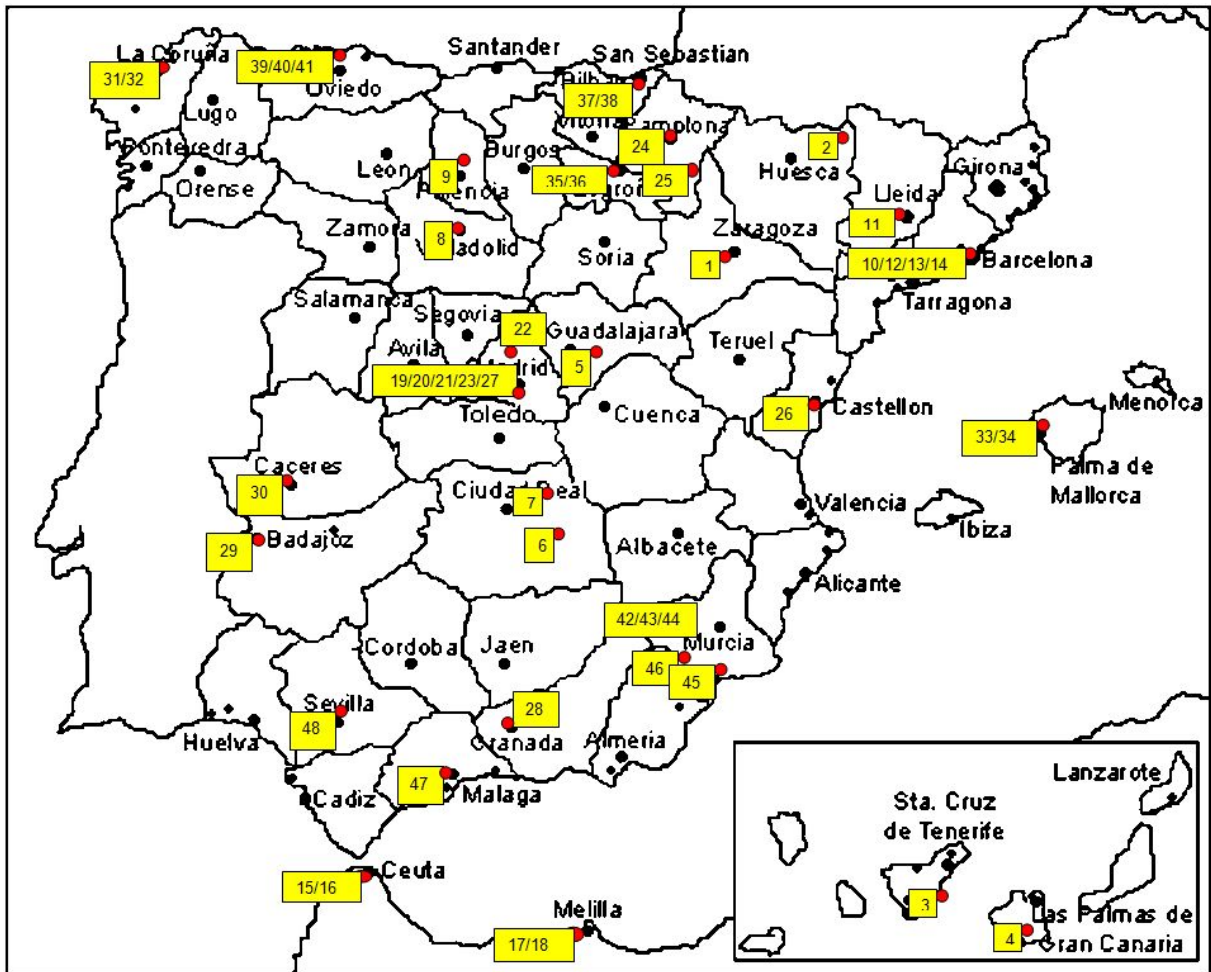


Figura 1: Mapa de España con las instalaciones evaluadas en cada CCAA.

En la siguiente tabla se indican las instalaciones revisadas en cada CCAA, y el órgano que ha propuesto la participación de cada una de las instalaciones. El número asignado en la tabla a cada instalación corresponde con los indicados en el mapa anterior:



	Instalación	CCAA	Órgano
1	Estadio de atletismo del centro aragonés del deporte	Aragón	DGD
2	Escuela de montaña de BENASQUE	Aragón	DGD
3	I.E.S. Benito Pérez Armas	Canarias	DGD
4	Ciudad deportiva gran canaria	Canarias	DGD
5	Pabellón polideportivo "la dehesa" en ALOVERA	Castilla la Mancha	DGD
6	Ciudad deportiva "virgen de la cabeza" VALDEPEÑAS	Castilla la Mancha	DGD
7	Piscina cubierta de DAIMIEL	Castilla la Mancha	FEMP
8	Centro de perfeccionamiento técnico-deportivo "rio esgueva" en VALLADOLID	Castilla y León	DGD
9	Centro de perfeccionamiento técnico-deportivo "campo de la juventud" en PALENCIA	Castilla y León	DGD
10	Piscina cubierta en las instalaciones del consejo catalán de deportes en ESPLUGUES DE LLOBREGAT	Cataluña	FEMP
11	Pista de atletismo de la residencia de deportistas Marius Torres	Cataluña	DGD
12	Complejo deportivo municipal de l'Hospitalet centro	Cataluña	FEMP
13	Complejo deportivo ca n' arimon. MOLLET DEL VALLÉS	Cataluña	FEMP
14	Centro municipal de deportes el sot de les granotes. SANT CELONI	Cataluña	FEMP
15	Complejo deportivo diaz-flor en CEUTA	Ceuta	DGD
16	Complejo deportivo recinto en CEUTA	Ceuta	DGD
17	Pabellón ciudad de MELILLA	Melilla	DGD
18	Campo de golf de nueve hoyos de la ciudad en MELILLA	Melilla	DGD
19	Instalaciones deportivas "canal de Isabel II" en MADRID	Madrid	DGD
20	Parque deportivo "puerta de hierro" en MADRID	Madrid	DGD
21	Piscina municipal FUENLABRADA	Madrid	FEMP
22	Polideportivo la canaleja en ALCORCÓN	Madrid	FEMP
23	Marqués de Samaranch en MADRID	Madrid	FEMP

24	Estadio Larrabide en PAMPLONA	Navarra	DGD
25	Sociedad deportiva arenas TUDELA	Navarra	DGD
26	Piscina 50 m de CASTELLÓN	C. Valenciana	DGD
27	Centro Alto Rendimiento de MADRID	Madrid	CSD
28	Centro Alto Rendimiento de SIERRA NEVADA	Andalucía	CSD
29	Pabellón polideportivo de HERRERA DEL DUQUE	Extremadura	DGD
30	Pabellón multiusos "Ciudad de CÁCERES"	Extremadura	DGD
31	Palacio de los deportes de Riazor en LA CORUÑA	Galicia	FEMP
32	Complejo deportivo municipal de San Diego en LA CORUÑA	Galicia	FEMP
33	Escuela de vela Calanova en PALMA	Baleares	DGD
34	Polideportivo príncipes de España en PALMA	Baleares	DGD
35	Polideportivo san Millán en LOGROÑO	La Rioja	DGD
36	Palacio de los deportes de la Rioja en LOGROÑO	La Rioja	DGD
37	Complejo polideportivo de HONDARRIBIA	País Vasco	FEMP
38	Complejo polideportivo de TOLOSA	País Vasco	FEMP
39	Centro deportivo de LANGREO	Asturias	DGD
40	Instalaciones deportivas de "el cristo" en OVIEDO	Asturias	DGD
41	Escuela de futbol del c.d. TINEO	Asturias	FEMP
42	Pabellón tenis de mesa. CARTAGENA	Murcia	FEMP
43	Centro deportivo la flota	Murcia	FEMP
44	Centro deportivo Inacua	Murcia	FEMP
45	Piscina Cubierta de MULA	Murcia	DGD
46	Pabellón de Deportes de LORCA	Murcia	DGD
47	Ciudad deportiva Carranque en MALAGA	Andalucía	DGD
48	Piscina cubierta municipal de SAN JOSÉ DE LA RINCONADA	Andalucía	DGD

Tabla 1: Instalaciones que participan en el Proyecto.

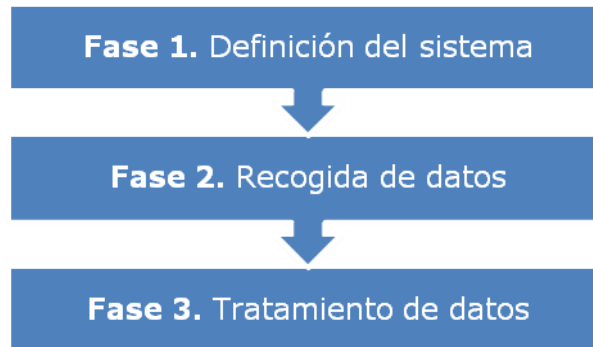
Nota: Las dos instalaciones propuestas por la DGD de Cantabria se salieron de l proyectos por propia decisión.



2. MATERIAL Y MÉTODOS

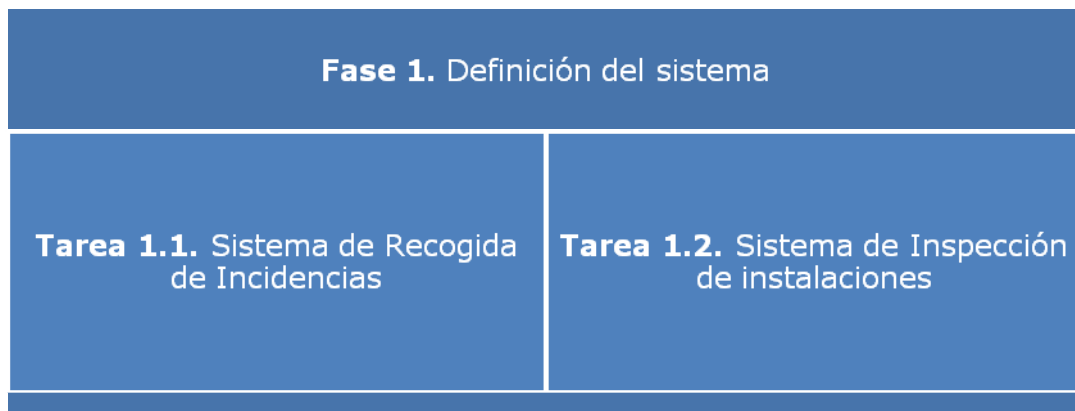
A continuación se detallará los procedimientos llevados a cabo para la evaluación de las distintas instalaciones deportivas y en qué fases del proyecto están incluidos.

El trabajo hasta ahora desarrollado se incluye dentro de las siguientes fases:



Fase1. Definición del sistema

En primer lugar, trabajando con los profesionales y expertos en diferentes campos, se definieron los contenidos y naturaleza tecnológica del sistema, dividido en tres grandes elementos:



A partir de la definición de estas tareas se desarrollaron los test de control para cada una de las diferentes tipologías de instalaciones deportivas que iban a ser evaluadas en el proyecto. A continuación se muestran de forma general los tres grupos de instalaciones deportivas o aspectos evaluados, y posteriormente el desglose de cada uno de ellos en los diferentes espacios deportivos y elementos estructurales que los integran:

Las tipologías de instalaciones deportivas o aspectos que están siendo evaluados se han clasificado en:

1. Pistas y Campos
2. Piscinas
3. Accesibilidad

Dentro de cada uno de ellos se han analizado los siguientes equipamientos:

1. En Pistas y campos:

- 1.1. Bádminton
- 1.2. Baloncesto
- 1.3. Balonmano_Fútbol Sala
- 1.4. Fútbol
- 1.5. Hockey
- 1.6. Tenis
- 1.7. Voleibol

2. En Piscinas:

- 2.1. Atracciones acuáticas: Balnearios
- 2.2. Atracciones acuáticas con canales de corriente
- 2.3. Atracciones acuáticas con olas
- 2.4. Atracciones acuáticas por introducción de agua a la piscina
- 2.5. Atracciones acuáticas por introducción de aire y/o agua a presión
- 2.6. Escaleras, escalas y barandillas
- 2.7. Líneas de calle
- 2.8. Placas de giro
- 2.9. Plataforma de salida
- 2.10. Plataformas de salto y trampolines
- 2.11. Porterías de waterpolo

3. Accesibilidad

Finalmente, a continuación se indican los aspectos de interés que son evaluados en cada uno de los equipamientos deportivos de las Pistas y Campos y en cada uno de los equipamientos de las Piscinas, a partir de los cuales se han desarrollado los test de control:

1. Pistas y campos

- 1.1. Bádminton
 - 1.1.1. Aspectos generales
 - 1.1.2. Aspectos de los postes
 - 1.1.3. Aspectos de la red
- 1.2. Baloncesto
 - 1.2.1. Aspectos generales
 - 1.2.2. Aspectos de la estructura del soporte
 - 1.2.3. Aspectos de II tablero
 - 1.2.4. Aspectos del aro
 - 1.2.5. Aspectos de la red
- 1.3. Balonmano_Fútbol Sala
 - 1.3.1. Aspectos de la estructura
 - 1.3.2. Aspectos de red
- 1.4. Fútbol
 - 1.4.1. Aspectos de la estructura
 - 1.4.2. Aspectos de red



- 1.5. Hockey
 - 1.5.1. Aspectos de la estructura
- 1.6. Tenis
 - 1.6.1. Aspectos generales
 - 1.6.2. Aspectos de los postes
 - 1.6.3. Aspectos de la red
- 1.7. Voleibol
 - 1.7.1. Aspectos generales
 - 1.7.2. Aspectos de los postes
 - 1.7.3. Aspectos de la red
- 2. Piscinas
 - 2.1. Atracciones acuáticas: Balnearios
 - 2.1.1. Aspectos generales
 - 2.2. Atracciones acuáticas con canales de corriente
 - 2.2.1. Aspectos generales
 - 2.3. Atracciones acuáticas con olas
 - 2.3.1. Aspectos generales
 - 2.4. Atracciones acuáticas por introducción de agua a la piscina
 - 2.4.1. Aspectos generales
 - 2.5. Atracciones acuáticas por introducción de aire y/o agua a presión
 - 2.5.1. Aspectos generales
 - 2.6. Escaleras, escalas y barandillas
 - 2.6.1. Aspectos generales
 - 2.6.2. Aspectos específicos de las escalas
 - 2.6.3. Aspectos específicos de las escaleras fijas
 - 2.6.4. Aspectos específicos de las escaleras regulables
 - 2.7. Líneas de calle
 - 2.7.1. Aspectos generales
 - 2.7.2. Aspectos específicos
 - 2.8. Placas de giro
 - 2.8.1. Aspectos generales
 - 2.8.2. Aspectos específicos
 - 2.9. Plataforma de salida
 - 2.9.1. Aspectos generales
 - 2.9.2. Aspectos de la plataforma superior
 - 2.9.3. Aspectos de los asideros de mano
 - 2.10. Plataformas de salto y trampolines
 - 2.10.1. Aspectos generales
 - 2.10.2. Aspectos de los sistemas de acceso
 - 2.10.3. Aspectos específicos de plataformas de salto
 - 2.10.4. Aspectos específicos de trampolines
 - 2.10.5. Aspectos de la zona de salto
 - 2.10.6. Aspectos del equipamiento del colchón de aire (burbuja)
 - 2.11. Porterías de waterpolo
 - 2.11.1. Aspectos generales de la estructura
 - 2.11.2. Aspectos de la red
- 3. Accesibilidad
 - 3.1. Exterior
 - 3.2. Accesos
 - 3.3. Recepción
 - 3.4. Señalización e iluminación

- 3.5. Circulaciones horizontales y pasillos
- 3.6. Puertas interiores/escaleras
- 3.7. Salas y despachos
- 3.8. Cuartos de baño y vestuarios
- 3.9. Comunicación, alarmas y evacuación
- 3.10. Comedor/restaurante/bar
- 3.11. Ascensores
- 3.12. Piscina
- 3.13. Graderíos e instalaciones para espectadores

Fase2. Recogida de datos

La recogida de datos se llevó a cabo en dos fases. La primera fase de recogida de datos finalizó a finales del mes de Mayo cumpliendo con el cronograma establecido en el Proyecto. Para ello, **el personal del IBV se desplazó a las instalaciones que participan en el Proyecto** (las indicadas en la sección anterior) y mediante papel y luego posteriormente a través de un terminal PC rellenaron test de control de cada una de estas instalaciones instruyendo al personal de las instalaciones en el uso de los test.

La segunda fase se ha llevado a cabo por los técnicos de las propias instalaciones rellenando los test de control de los equipamientos.

Fase3. Tratamiento de datos

Al mismo tiempo, parte de los datos registrados fueron tratados y presentados en un informe preliminar en el que se obtuvo un análisis de frecuencias de los mismos. En el presente informe se ha presentado un análisis de frecuencias final realizado a partir de los resultados obtenidos de los 333 test de control realizados sobre los distintos equipamientos deportivos correspondientes a las instalaciones participantes en el proyecto.

Con ello se pretende evaluar la situación actual a nivel estatal de las instalaciones deportivas y conocer cuáles son los aspectos más significativos (aquellos que un porcentaje alto de las instalaciones evaluadas cumplen o no) desde el punto de vista de la seguridad y la accesibilidad, de manera que se pueda planificar su mantenimiento, analizar su evolución tras encuestas futuras y justificar actuaciones tanto preventivas como paliativas que se puedan establecer sobre ellas.



3. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del análisis de frecuencias llevado a cabo a partir de la información obtenida de los test de control de las instalaciones revisadas.

Resultados Análisis de Frecuencias

En la siguiente tabla se indica el número de espacios deportivos que han sido revisados por grupos de interés junto con el número de test de control realizados en cada grupo. Algunas de las instalaciones deportivas tenían varias de las tipologías de espacios deportivos, resultando **un total de 102 espacios revisados**.

Grupo de interés	Espacios revisados	Nº Test de control
Pistas y campos	33	156
Piscinas	44	152
Accesibilidad	25	25
Total	102	333

Tabla 2: Número de espacios deportivos visitados y test de control realizados.

En el siguiente gráfico se observan los porcentajes totales de las instalaciones revisadas de cada grupo con respecto al total de espacios revisados:

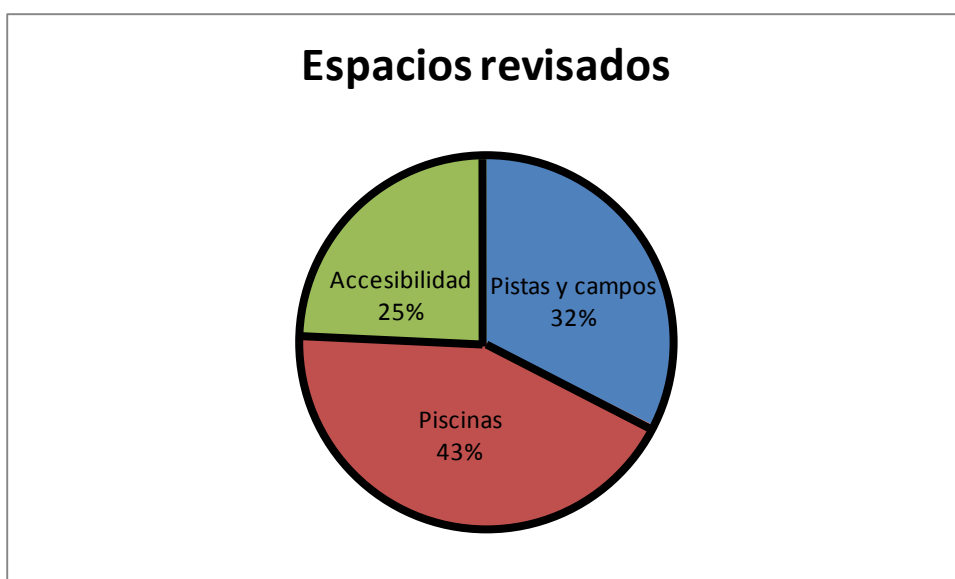


Figura 2: Porcentajes de espacios de cada grupo.

De forma desglosada se presenta en la siguiente tabla el número de test de control correspondientes a cada uno de los equipamientos deportivos:

Grupos	Equipamientos	Nº Test de Control
Pistas y campos	Bádminton	8
	Baloncesto	60
	Balonmano - Fútbol Sala	50
	Fútbol	12
	Hockey	2
	Tenis	11
	Voleibol	13
TOTAL Pistas y Campos		156
Piscinas	Atracciones acuáticas: Balnearios	1
	Atracciones acuáticas con canales de corriente	2
	Atracciones acuáticas con olas	2
	Atracciones acuáticas por introducción de agua a la piscina	2
	Atracciones acuáticas por introducción de aire y/o agua a presión	1
	Escaleras, escalas y barandillas	50
	Líneas de calle	47
	Placas de giro	11
	Plataforma de salida	31
	Plataformas de salto y trampolines	0
	Porterías de waterpolo	5
TOTAL Piscinas		152
Accesibilidad		25
TOTAL Test de Control		333

Tabla 3: Número de Test de control realizados sobre espacios deportivos.

En el siguiente gráfico se puede observar los porcentajes de los test de control realizados sobre los equipamientos de cada uno de los espacios deportivos definidos en el grupo de Pistas y Campos:

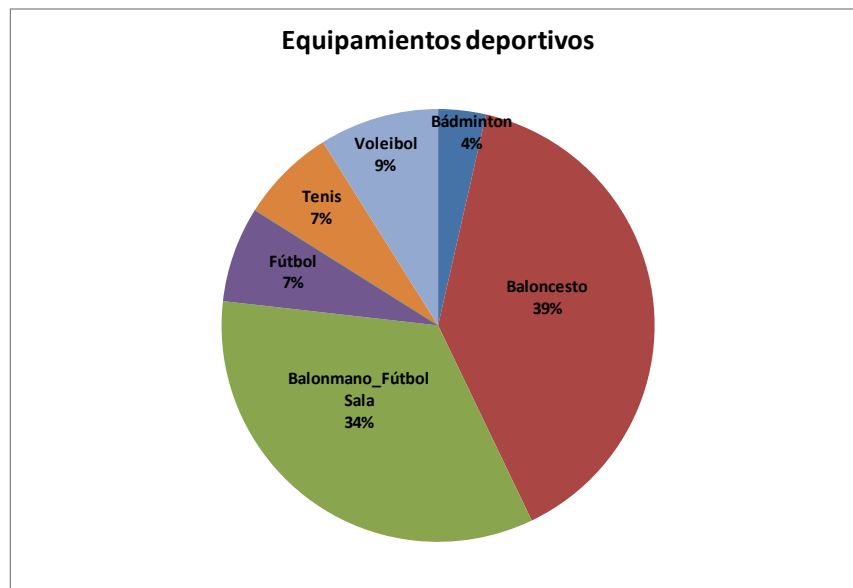


Figura 3: Porcentajes de test de control de Pistas y Campos.

En el siguiente gráfico se puede observar los porcentajes de los test de control realizados sobre los espacios y elementos estructurales definidos en el grupo de Piscinas:

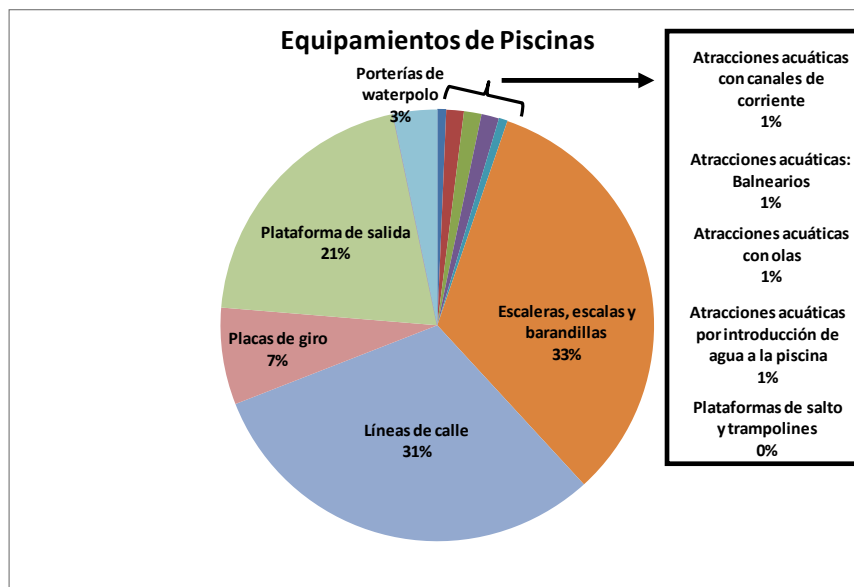


Figura 4: Porcentajes de test de control de Piscinas.

Los resultados del análisis de frecuencias a nivel estatal de cada uno de los equipamientos correspondientes a Pistas y Campos y de Piscinas, así como de la accesibilidad evaluada en 25 instalaciones, cuyos gráficos se encuentran en el ANEXO A de este informe.

A continuación se muestra un resumen de dichos análisis donde se recogen las incidencias más significativas que se han registrado dentro de cada uno de los aspectos de interés definidos para cada uno los equipamientos y también en la accesibilidad de las instalaciones.

1. PISTAS Y CAMPOS

Cabe destacar que las preguntas de los test de control referentes al cumplimiento de la normativa hacen referencia a las Normas Técnicas UNE-EN (Documentos técnicos de referencia) establecidas para cada uno de los equipamientos de los espacios deportivos.

1.1. Baloncesto

- El análisis de frecuencias de este tipo de equipamiento deportivo se ha obtenido partir de los datos de **60** test de control realizados.



- En lo referente a los aspectos generales evaluados, se puede observar en cuanto a *seguridad* que en el **58%** de los casos el responsable **desconoce** si la instalación cumple con la Norma Técnica correspondiente; y en cuanto al *marcado*, el **88%** no disponen de etiqueta de advertencia, en el **51%** no se encuentra el marcado con la información del fabricante, del vendedor o del importador y el año de fabricación y en el **35%** el marcado no se lee con claridad.
- Dentro de los aspectos de *seguridad* evaluados de la estructura de soporte en el **31%** de las instalaciones evaluadas los soportes no se encuentran almohadillados y en cuanto al tablero, tampoco se encuentra almohadillado en el **55%** de los casos.

1.2. Balonmano/Fútbol sala

- Para el análisis de frecuencias se han considerado los datos de **50** test de control llevados a cabo sobre este tipo de equipamiento deportivo.
- En lo que respecta a los aspectos generales evaluados, se puede observar en cuanto a *seguridad* que en el **48%** de estos espacios deportivos el responsable **desconoce** si la instalación cumple con la Norma Técnica; y en cuanto al *marcado*, el **70%** de los espacios no disponen de etiqueta de advertencia y en el **66%** no se encuentra marcada la estructura con la información del fabricante, comercializador o importador, año de fabricación, etc.
- En lo referente a aspectos de *conservación* de la estructura en el **42%** de los casos la pintura presenta zonas con desconchones. En cuanto a la *seguridad* de la estructura, se observa que en el **32%** de éstas, existen algunas zonas donde se pueden producir atrapamientos.
- En cuanto a la *funcionalidad* de la red, en el **66%** de los equipos el sistema de sujeción de ésta no se encuentra por fuera de la misma.

1.3. Voleibol

- Se han tratado los datos de los test de control llevados a cabo sobre **13** equipamientos de este tipo.
- En lo referente a los aspectos generales evaluados, en cuestión de *seguridad* en **5** de los equipos evaluados el responsable **desconoce** si cumple con la Norma Técnica; y en cuanto al *marcado* **10** de los 13 no disponen de instrucciones de utilización.
- En cuanto a la *seguridad*, en **8** de los equipos, los postes no disponen de protecciones y también en **8** de ellos la empuñadura del sistema de tensado no es móvil, plegable o puede quedar en el interior del poste, lo que puede suponer un riesgo para los usuarios ya que durante la práctica deportiva pueden lesionarse estos elementos que sobresalen de la estructura.
Con respecto a los aspectos de *funcionalidad* evaluados en los postes, en **5** de los equipos los cajetines de los postes no disponen de un orificio para el drenaje.

1.4. Fútbol

- Para el análisis de frecuencias del equipamiento de fútbol se han considerado los datos de **12** test de control realizados.
- En lo referente a los aspectos generales evaluados, se aprecia que en cuanto a *seguridad* en **7** de las porterías evaluadas el responsable **desconoce** si el equipo cumple con la Norma Técnica; y en cuanto al *marcado*, en **9** de las porterías la estructura no se encuentra marcada con la información del fabricante,

comercializador o importador, año de fabricación, etc., **8** no disponen de etiqueta de advertencia, en la **mitad** no se lee la etiqueta de advertencia con claridad y en **5** tampoco se lee con claridad el marcado.

- En cuanto a la *conservación* de la estructura, **un tercio** de las porterías tiene zonas oxidadas; y en lo referente a su *funcionalidad*, también en **un tercio** de ellas los cajetines para la fijación de los postes no disponen de orificio para el drenaje.

En lo que respecta a la *seguridad* de los usuarios, en **3** de las porterías evaluadas existen esquinas, bordes o aristas en la estructura que pueden causar lesiones, también **3** no disponen de sistema antivuelco y otras **3** sí que disponen de este éste pero no funciona correctamente.

1.5. Tenis

- Para el análisis de frecuencias del equipamiento deportivo de tenis se han considerado los datos de **11** test de control.
- Con respecto a los aspectos generales evaluados, se puede decir que en cuanto a *seguridad* en **7** de los equipos evaluados el responsable **desconoce** si se cumple con la Norma Técnica, y en **3** existen ángulos o aristas que pueden causar lesiones. En cuanto al *marcado*, **8** de los 11 equipos evaluados no disponen de instrucciones de utilización, en **7** no se encuentra el marcado con la información del fabricante, el año de fabricación, el tipo de poste y la clase de hilo, y en **3** el marcado no se lee con claridad.
- En lo referente a la *conservación* de los postes, en **4** de los equipos los postes evaluados tienen zonas oxidadas; y en cuanto a los aspectos de *funcionalidad* evaluados, en **5** casos los cajetines de los postes no disponen de orificio para el drenaje, en **3** los postes individuales no tienen la misma altura que los postes o ésta es menor, y en también en **3** los postes individuales, colocados conforme a las reglas de juego, no mantienen el cable de tensión de la red a la altura requerida.
- En lo que respecta a la *funcionalidad* de la red, en **8** equipos la red no se encuentra tensada.

1.6. Bádminton

- Se han tratado los datos de los test de control realizados sobre **8** equipamientos deportivos de este tipo.
- Dentro de los aspectos generales analizados se puede observar en cuanto a *seguridad* que en la **mitad** de los equipos evaluados el responsable **desconoce** si la instalación cumple con la Norma Técnica. En cuanto al *marcado*, **ninguno** de los equipos dispone de instrucciones de uso y la **mitad** no poseen el marcado con la información del fabricante, distribuidor o importador y el año de fabricación.
- En lo que respecta a los aspectos de *seguridad* evaluados de los postes, en **tres** de los ocho equipos evaluados el dispositivo de tensión está dirigido hacia fuera de la pista y su diseño entraña riesgo para los jugadores, y en **dos** de los equipos las otras fijaciones también están dirigidas hacia fuera de la pista. En cuanto a la *funcionalidad* del sistema, el dispositivo de tensión no funciona correctamente en la **mitad** de ellos y **dos** no disponen de un sistema efectivo para la fijación de la red.



1.7. Hockey

- Se han tratado los datos de **2** test de control realizados sobre este tipo de equipamiento deportivo.
- En la mitad de los casos no se cumplen con la mayoría de requisitos de seguridad y de marcado para este tipo de equipamientos.

2. PISCINAS

2.1. Escaleras, escalas y barandillas

- El análisis de frecuencias de este tipo de equipamientos se ha obtenido a partir de los datos de **50** test de control.
- En cuanto a los aspectos generales evaluados, en cuestión de *seguridad* en el **36%** de las piscinas revisadas el responsable **desconoce** si el equipamiento cumple con la Norma Técnica, el **38%** tiene travesaños de forma tubular circular y en el **28%** la superficie de los peldaños es deslizante; en cuestión de *marcado*, en un **90%** la información de fabricante y país de origen no se encuentra marcada, en un **86%** no se dispone de instrucciones de uso y en el **48%** de ellas el marcado no se lee con claridad. Y además en cuestión de *conservación*, en un **34%** de estos elementos se han encontrado zonas oxidadas.
- En lo que respecta a los aspectos de *seguridad* evaluados en las escalas, el **34%** de las piscinas no tienen escalas empotradas, el **56%** de las escalas evaluadas no tienen barandillas asimétricas. Además el **40%** de las escalas evaluadas no son totalmente empotradas y sus barandillas sobresalen más que el plano vertical de la escala, y cuando la escala es totalmente empotrada en el **36%** de las piscinas evaluadas la barandilla de la escala sobresale más que el plano vertical de la pared de la piscina. Otro aspecto a evaluar de las escalas son los peldaños, donde éstos no tienen entre 450 y 600 mm de anchura y tampoco un mínimo de 250 mm de profundidad en el **34%** de los casos.

2.2. Líneas de calle

- En el análisis de frecuencias de este tipo de equipamiento, se han considerado los datos de **47** test de control.
- En lo referente a los aspectos generales evaluados, en cuestión de *seguridad* se puede observar como en el **42%** de las piscinas el responsable **desconoce** si el equipamiento cumple con la Norma Técnica correspondiente; y también un **42%** existen zonas con riesgo de atrapamientos o aplastamientos. En cuanto al *marcado*, en el **93%**, **87%** y **59%** de las piscinas evaluadas no se encuentra la línea de calle marcada con la información del fabricante, no se dispone de instrucciones de uso y el marcado no se lee con claridad, respectivamente. Evaluando los aspectos relacionados con la *conservación* de la estructura, en el **31%** se han encontrado zonas oxidadas.
- En aspectos más específicos como los flotadores se observa cómo en el **34%** de los casos éstos no se extienden sobre toda la longitud de la línea sin huecos, pudiendo producir atrapamientos o aplastamientos; y en un **38%** de los casos todas las líneas de calle no disponen de un eslabón diseñado para su rotura, ambos aspectos relacionados con la *seguridad* de la instalación.

2.3. Plataforma de salida

- En el análisis de frecuencias de este tipo de equipamiento se han considerado los datos de **31** test de control.

- En lo referente a aspectos generales evaluados, se puede apreciar como en cuestión de *seguridad* en el **35%** de las piscinas donde se ha evaluado este componente, el responsable **desconoce** si se cumple con la Norma Técnica, la superficie superior aparentemente es deslizante en un **25%** de los casos, y en un **48%** existen bordes, esquinas o zonas rugosas que suponen un riesgo para los usuarios.

Además, en cuanto al *marcado*, en el **93%**, **87%** y **71%** de los casos la información del fabricante no se encuentra marcada, no se dispone de instrucciones de uso y el marcado no se lee con claridad, respectivamente.

En aspectos de *conservación*, en un **58%** se han encontrado zonas oxidadas.

2.4. Placas de giro

- Se han tratado los datos de los test de control realizados sobre **11** placas de giro.
- Con respecto a los aspectos generales evaluados, se puede decir que en cuanto al *marcado* de las placas de giro en **ninguna** de las piscinas evaluadas no se encuentra marcada la información del fabricante, no disponen de las instrucciones de uso y el marcado no se lee con claridad; además en aspectos de *conservación*, en **4** de las placas existen zonas oxidadas.
- En lo referente a aspectos más específicos, en **3** de las piscinas evaluadas los bordes superior y laterales de las placas no están diseñados de manera apta para su agarre, y también en **3** casos las placas no se encuentran instaladas en el mismo plano de la pared de la piscina, por lo que ambos aspectos pueden repercutir en la *seguridad* de los usuarios.

2.5. Porterías de waterpolo

- Se han tratado los datos de **6** test de control.
- Con respecto a los aspectos generales evaluados, en materia de *seguridad*, en **2** de las 6 porterías evaluadas el responsable **desconoce** si se cumple la Norma Técnica y existen bordes, esquinas o zonas rugosas que suponen un riesgo para los usuarios; y en la **mitad**, la portería no mantiene una posición estable, las fijaciones sobresalen más de 12 mm y/o penetran en la zona despejada del área, y el flotador sobresale en el área interna de la portería o en el campo de juego. En lo referente a la *conservación* de la estructura, en **2** de las porterías existen zonas oxidadas; y en cuanto al *marcado*, en **5** de ellas no se encuentra marcada la información del fabricante, proveedor o importador y el país de origen, y en **4** no se lee el marcado con claridad y no se dispone de instrucciones de uso.
- Con respecto a los aspectos de *seguridad* evaluados en la red, en **2** porterías la red no se encuentra sujeta holgadamente en el interior de la misma.

2.6. Atracciones acuáticas con canales de corriente

- Se han tratado los datos de **2** atracciones acuáticas de este tipo.
- En lo referente a los aspectos generales evaluados, en cuestión de *seguridad* en **una** de las atracciones evaluadas no se cumplen la mayoría de requisitos de seguridad que se le exige a este tipo de atracciones y el responsable **desconoce** si cumple con la Norma Técnica, además en **ambos** casos, si la atracción implica un cambio de profundidad éste no está marcado con un color que contraste; y en cuanto al *marcado* en **ninguna** se lee con claridad y en **una** de las dos no se dispone de instrucciones de utilización y el marcado con la información del fabricante, proveedor o importador y el país de origen no se encuentra.



Con respecto a la *conservación* de la instalación, **una** de las dos no se encuentra en buen estado.

2.7. Atracciones acuáticas con olas

- Se han tratado los datos de **2** atracciones de este tipo.
- En cuanto a los aspectos generales evaluados, en materia de *seguridad*, durante el funcionamiento de **ambas** atracciones éstas no se encuentran bajo el control de un supervisor que tenga un buen contacto visual con la zona de olas y tampoco se emiten un aviso acústico antes de que entren en funcionamiento; y en **una** de las dos, los efectos de unas atracciones interfieren en los de otras o con otros usuarios de la piscina, también si la atracción implica un cambio de profundidad éste no está marcado con un color que contraste y además existen accesorios instalados en la piscina que pueden suponer riesgos de impacto o atrapamientos.

Con respecto al *marcado* de la atracción, en **ambas** no se dispone de instrucciones de uso y en **una** de ellas no se encuentra marcada la información de fabricante, proveedor o importador y el país de origen y el marcado no se lee con claridad. Y en cuanto a su *conservación*, **una** de ellas tiene zonas oxidadas y no se encuentra en buen estado.

2.8. Atracciones acuáticas por introducción de agua a la piscina

- Se han tratado los datos de **2** atracciones de este tipo.
- En lo referente a los aspectos generales evaluados, en cuestión de *seguridad* en **una** de las dos atracciones evaluadas no se cumplen la mayoría de requisitos de seguridad que se le exige a este tipo de atracciones; y en cuanto al *marcado* en **ninguna** se encuentra el marcado con la información del fabricante, proveedor o importador y el país de origen no se encuentra, y en **una** el marcado no se lee con claridad y no se dispone de instrucciones de uso.

Con respecto a la *conservación* de la instalación, **una** de las dos no se encuentra en buen estado.

2.9. Atracciones acuáticas: Balnearios

- Únicamente se ha podido evaluar **1** espacio de este tipo por lo que los resultados obtenidos no son representativos.

2.10. Atracciones acuáticas por introducción de aire y/o agua a presión

- Únicamente se ha podido evaluar **1** atracción de este tipo por lo que los resultados obtenidos no son representativos.

2.11. Plataformas de salto y trampolines

- No se ha evaluado hasta el momento ninguno de estos elementos.

3. ACCESIBILIDAD

Actualmente, los criterios de accesibilidad vienen regulados por las Comunidades Autónomas, lo cual ocasiona que los criterios no sean homogéneos en todo el territorio Español. Para tratar de armonizar dicha situación, el 1 de Enero de 2010 entrará en vigor el REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el

acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Sin embargo, mientras dicho Real Decreto no establezca unos criterios de accesibilidad de ámbito nacional, el test de control sobre accesibilidad desarrollado se basa en los documentos técnicos de referencia, si bien, gran parte de los criterios están recogidos en la legislación autonómica, los niveles exigidos presentan diferencias de unas Comunidades a otras por lo que la evaluación se ha realizado en base a los documentos técnicos.

En este apartado cabe señalar que se han tratado los datos de 25 instalaciones revisadas y, por ello, los resultados del análisis de frecuencias serán significativamente representativos de la situación actual a nivel estatal.

3.1. Exterior

- El **40%** de las instalaciones no dispone de parada de transporte público. En un **44%** las plazas adaptadas no están conectadas al acceso de la instalación mediante un itinerario peatonal de anchura libre 1.5 metros. Y el **56%** de las instalaciones no dispone de una plaza adaptada de 5 por 3.5 metros cada 40 plazas o fracción, identificada horizontal o verticalmente.

3.2. Accesos

- El **88%** de las instalaciones evaluadas no disponen de puertas de entrada correderas y de apertura automática, y en un **32%** las puertas de acceso no tienen una anchura mínima de 1.20 metros.

3.3. Recepción

- En el **64%** de los casos el mostrador no está dotado de una zona de atención de altura 0,80 m y una altura inferior libre de 0,70 m. Tampoco el personal de atención al público tiene un conocimiento básico de lengua de signos en un **80%** de los casos, y en el **72%** de las instalaciones evaluadas no se dispone de herramientas para mejorar la comunicación con clientes con discapacidad sensorial, como bucle magnético, pantallas de texto, etc.

3.4. Señalización e iluminación

- En un **80%** de las instalaciones evaluadas la señalización general no es claramente visible (a cierta distancia), no es fácilmente comprensible (frases cortas, claras y simples) o no está acompañada de texto en Braille o en sobrerrelieve. Y en un **28%** la iluminación no es uniforme, existiendo zonas de tránsito oscuras tanto en el interior como en el exterior.

3.5. Circulaciones horizontales y pasillos

- En el **92%** de las instalaciones las circulaciones horizontales no están indicadas con bandas guía en el pavimento o con rodapiés contrastados que orienten sobre los itinerarios.
En un **84%** de ellas, los itinerarios prolongados no disponen de pasamanos a ambos lados y a doble altura entre 65 y 75 y 95 y 105 cm. También en el **36%** de los casos, el pavimento no tiene aparentemente propiedades antideslizantes tanto en seco como en mojado.



3.6. Puertas interiores/escaleras

- En un **96%** de los casos las escaleras no tienen franjas de señalización de textura y color contrastado antes del primer escalón y no disponen de pasamanos a doble altura; además los peldaños no incluyen balizas de iluminación en el centro de la tabica y tampoco una banda antideslizante de 3 cm. colocada a 5 cm. del borde en el **92 %** de los casos.

En el **28%** de las instalaciones, la anchura de paso de las puertas de entrada de las salas y despachos no es de 90 cm.

3.7. Salas y despachos

- En un **32%** de las instalaciones, los interruptores no son de presión y no tienen una gran superficie, además de no estar situados hasta una altura de 1.4 m. Además, en el **40%** de los casos el suelo de estos espacios no tiene aparentemente propiedades antideslizantes tanto en seco como en mojado.

3.8. Cuartos de baño y vestuarios

- El **28%** de las instalaciones evaluadas no poseen al menos una cabina de cada seis o fracción que sea accesible, donde tampoco en el **28%** de los casos las dimensiones de esta cabina o fracción son de dimensiones 1.35 m x 1.35 m. sin resaltes con el pavimento circundante y de pendientes de evacuación del 2%.
- En un **44%** de los casos no tienen ayudas técnicas (barras, sillas, grúas,...) que faciliten las acciones de entrada y salida de la ducha accesible; y el **68%** no tiene estancias dotadas de cambiadores de bebé.

3.9. Comunicación, alarmas y evacuación

- En el **60%** de los casos no existen alarmas de emergencias acústicas y visuales, en un **68%** los sistemas de evacuación no tienen las explicaciones en formatos alternativos a la escritura y el dibujo (megafonía, maquetas del edificio), y la instalación no realiza al menos un simulacro de evacuación al año en un **84%** de las instalaciones.

3.10. Comedor/restaurante/bar

- De las instalaciones evaluadas el **52%** no disponen de al menos una carta en Braille y las demás cartas, no se presentan con un tamaño de letra mínimo de 12 puntos y con fotografías de los platos.

En el **48%** de las instalaciones, la barra del bar o cafetería así como la del buffet, no tienen al menos una parte a una altura máxima de 0,80 m; y en un **52%** no existen a disposición de los clientes sillas elevadoras para niños.

3.11. Ascensores

- En el **24%** de las instalaciones evaluadas, la anchura libre de acceso no es de 0.90m y el espacio libre de la cabina no es de 1.10 m de ancho y 1.40 m de fondo en el sentido del embarque.

3.12. Piscina

- En el **16%** de los casos el vaso de la piscina no está enrasado con el pavimento circundante.

3.13. Graderíos e instalaciones para espectadores

- En el **36%** de las instalaciones evaluadas, las gradas no disponen de un itinerario accesible hasta ellas y que se encuentre perfectamente señalizado.
En el **52%** de los casos no existe una reserva de espacio para la ubicación de usuarios con silla de ruedas así como para sus acompañantes, por cada 200 espectadores, con un mínimo de dos ubicaciones. Y en un **64%** no existen protocolos específicos para la evacuación de las personas que ocupan esas plazas.



4. ANÁLISIS

Se ha realizado un análisis por separado de los diferentes equipamientos, por un lado, y del aspecto de accesibilidad de las instalaciones deportivas por otro. Dentro del análisis del primer grupo, las conclusiones se han desglosado en función de diferentes aspectos: seguridad, marcado, funcionalidad y conservación.

PISTAS Y CAMPOS - PISCINAS

➤ Seguridad

1. Pistas y Campos

- En todos los equipamientos evaluados el **responsable desconoce** si la instalación cumple con la Norma Técnica correspondiente.
- En el caso de los equipos de *baloncesto*, es habitual que los soportes y el tablero no se encuentren almohadillados.
- Las porterías de *balonmano/fútbol sala* presentan en algunas ocasiones zonas donde se pueden producir atrapamientos.
- Las deficiencias más habituales encontradas en los equipos de *voleibol* son que los postes no disponen de protecciones y la empuñadura del sistema de tensado sobresale de manera que puede producir lesiones a los jugadores.
- Las porterías para *fútbol* en ocasiones no disponen de un sistema antivuelco y otras veces sí disponen de él pero no funciona correctamente. También suelen existir esquinas, bordes o aristas en la estructura que pueden causar lesiones.
- En algunos postes de *tenis* se observan ángulos o aristas que pueden causar lesiones.
- La deficiencia más frecuente detectada en los equipos de *bádminton* es que el dispositivo de tensión y las otras fijaciones de los postes están dirigidos hacia fuera de la pista, representado este diseño un riesgo para los jugadores.

2. Piscinas

- En todos los equipamientos de las piscinas, excepto en las placas de giro, el **responsable** de la instalación **desconoce** si ésta cumple con la Norma Técnica.
- En *escaleras, escalas y barandillas*, se han recogido las siguientes deficiencias en cuanto a seguridad:
 - Existen travesaños de forma tubular circular
 - En cuanto a los peldaños, la superficie de éstos es deslizante y no cumplen con unas dimensiones mínimas de anchura y profundidad.
 - En cuanto a las escalas, suelen no tener barandillas asimétricas, no son empotradas y sus barandillas sobresalen más que el plano vertical de la escala, y cuando la escala es empotrada la barandilla sobresale más que la pared.

- En las *líneas de calle*, la deficiencia más frecuente es la existencia de zonas con posibilidad de atrapamientos, seguida por que los flotadores no se extienden en toda la línea y por la ausencia del eslabón de seguridad diseñado para rotura en caso de que el usuario caiga directamente sobre la línea.
- En las *plataformas de salida*, en la mayoría de los equipos existen zonas con bordes o esquinas y en ocasiones la superficie superior aparentemente es deslizante.
- En las *placas de giro* en ocasiones los bordes superior y laterales no están diseñados de manera apta para su agarre y no se encuentran instaladas en el mismo plano de la pared de la piscina.
- En cuanto a las *porterías de waterpolo*, éstas presentan esquinas, bordes o zonas rugosas y en la mitad de los casos no mantienen una posición estable. En cuanto a las fijaciones y flotadores, éstos sobresalen en el área de juego, y la red no se encuentra sujeta de forma holgada.
- Tanto en las *atracciones acuáticas con canales de corriente* como en las de *introducción de agua a la piscina y con olas* la mayoría de los requisitos de seguridad que se les exige a este tipo de instalaciones no se cumplen en un 50% de los casos. Sin embargo, como el número de atracciones evaluadas es bajo, estos resultados no son representativos.

➤ **Marcado**

1. Pistas y Campos

En la mayoría de las instalaciones deportivas evaluadas que disponían de equipos de bádminton, baloncesto, balonmano/fútbol sala, fútbol, tenis o voleibol, en éstos no se encuentra marcada la información del fabricante o no se lee con claridad o no se dispone de instrucciones de uso en dichos equipos o no existe etiqueta de advertencia.

2. Piscinas

En los equipos evaluados de piscinas y en las de atracciones acuáticas, es muy frecuente que no dispongan de marcado de ningún tipo.

➤ **Funcionalidad**

1. Pistas y Campos

- En la mitad de los equipos de bádminton, el dispositivo de tensado no funciona correctamente y en tenis en muchos casos la red no encuentra tensada.
- En la mayoría de los equipos de balonmano/fútbol sala, el sistema de sujeción de la red no se encuentra por fuera de la misma.
- Tanto en fútbol como en tenis y voleibol en ocasiones los cajetines de los postes no disponen de un orificio para el drenaje.

➤ **Conservación**

1. Pistas y Campos



En los equipos de balonmano/fútbol sala, fútbol y tenis se encuentran zonas oxidadas y la pintura presenta zonas con desconches de manera frecuente.

2. *Piscinas*

Las atracciones acuáticas evaluadas, en la mitad de los casos no están en buen estado, aunque este resultado no es significativo debido al reducido número de instalaciones de este tipo evaluadas.

En escaleras, escalas y barandillas, líneas de calle y placas de giro se encuentran zonas oxidadas en un tercio de los casos, excepto en las plataformas de salida donde es más de la mitad.

ACCESIBILIDAD

A partir de las instalaciones evaluadas se puede observar que éstas incumplen numerosas recomendaciones presentando un nivel de accesibilidad mínimo que entrañaría muchas dificultades para las personas con discapacidad.

5. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

En el proyecto realizado, se ha estudiado el equipamiento de 102 espacios deportivos incluidos en las instalaciones deportivas sujetas a revisión por todo el territorio Español. Sin embargo, pese a que se han encontrado importantes desviaciones respecto al cumplimiento de la normativa (documentos técnicos de referencia) en los equipamientos estudiados, es esperable que la realidad de los equipamientos en las instalaciones deportivas en España sea algo peor. Esto es debido a que las instalaciones sobre las que se ha llevado el estudio, son instalaciones simbólicas que se encuentran en un estado mejor que la mayoría de instalaciones.

Durante las visitas a las instalaciones, se ha recogido la opinión de los responsables de las instalaciones los cuales, en su propia opinión, **tienen un gran desconocimiento de la normativa técnica y de las herramientas que tienen a su alcance, por lo que se hace imprescindible aumentar la formación de dichos responsables.**

En cuanto al marcado, etiquetado y documentación de los equipamientos se refiere, el estudio ha puesto en evidencia la escasa implantación de este elemento. Dada su importancia, dado que ofrece valiosa información, sería conveniente tomar medidas que aumentarán el grado de marcado y documentación de los equipamientos, pero que a su vez, este aumento se hiciese de manera armonizada mediante las regulaciones oportunas y partiendo desde dos focos diferentes: el primero de ellos desde los propios fabricantes, siendo su obligación, la de suministrar equipamientos debidamente marcados y documentados. Por otro lado desde las administraciones públicas desarrollando un marcado armonizado para cada tipología de equipamiento ya instalado.

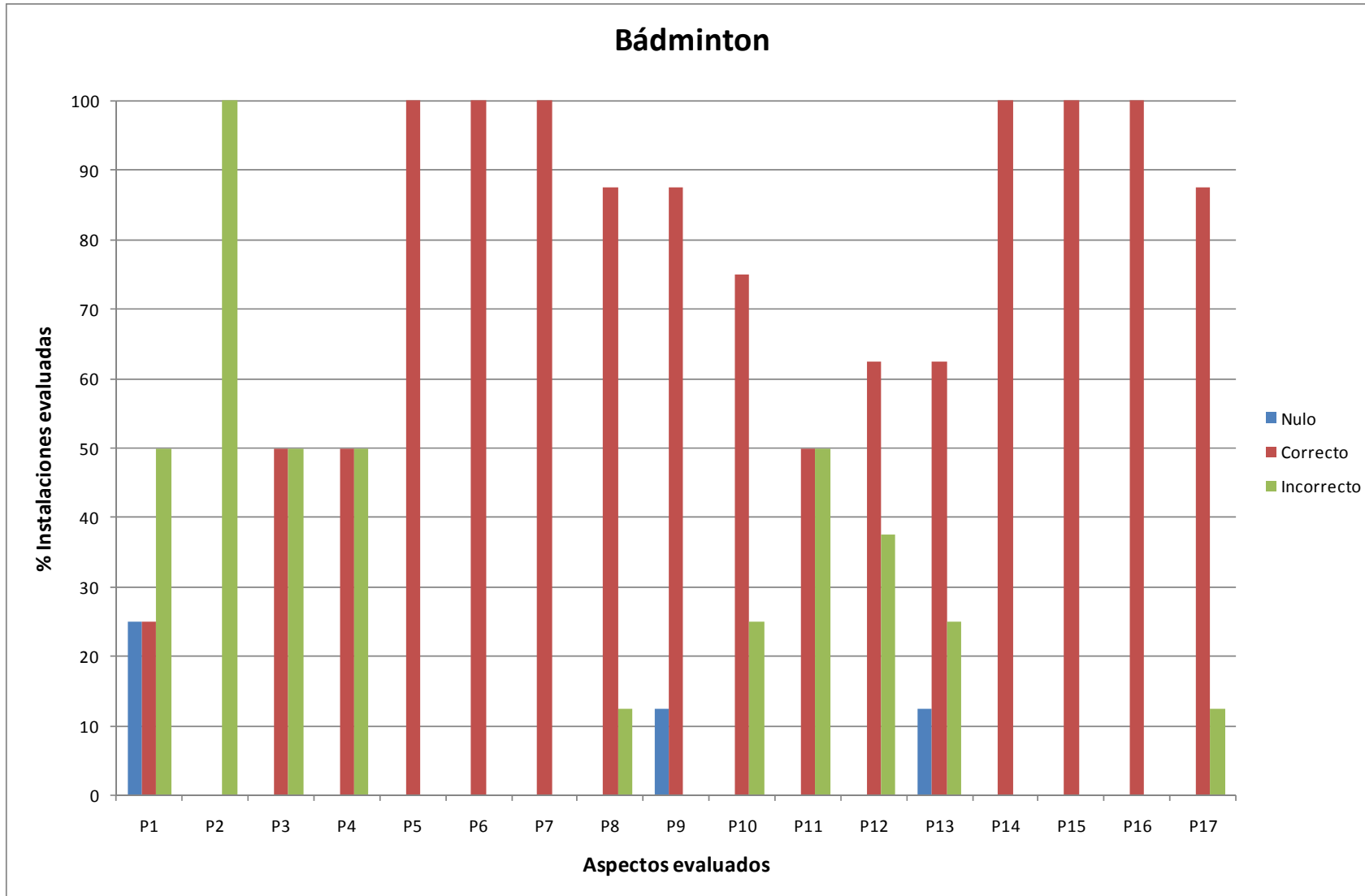
Finalmente, resaltar que si bien se han realizado un total de 333 controles sobre el estado del equipamiento en las instalaciones deportivas, no es posible relacionar este estado con la casuística de accidentes por no disponer de información de las incidencias. Esto se ha producido por que pese a que el sistema implantado contaba con un sistema de recogida de incidencias, las instalaciones deportivas, puesto que todas ellas disponían de uno propio no han hecho uso de él. Esto pone en evidencia la **necesidad de implantar un sistema de recogida de incidencias armonizado en todo el territorio Español que permita conocer la casuística de los accidentes**

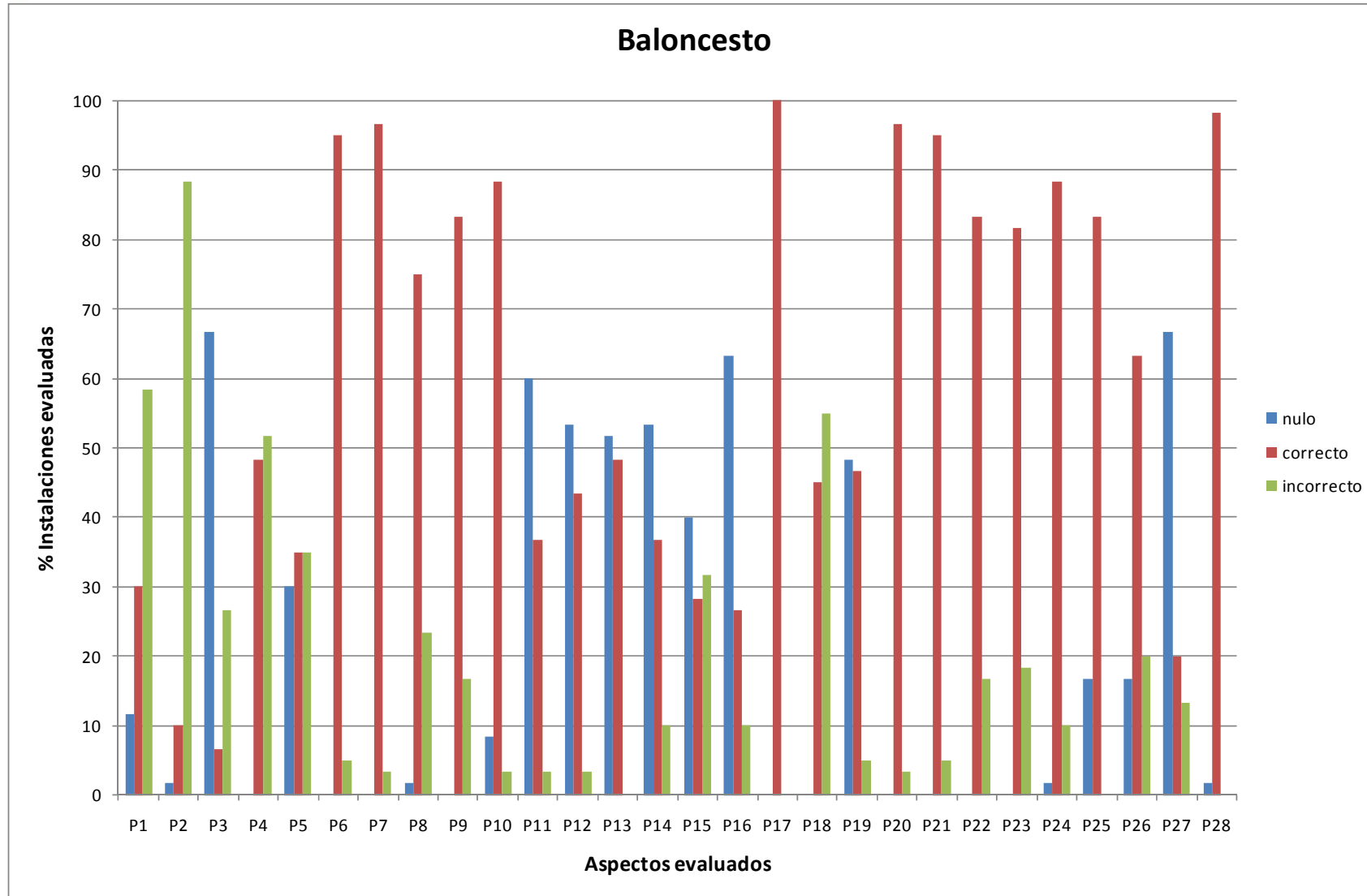
producidos en dichas instalaciones y se puedan tomar las medidas oportunas desde un punto de vista global. Por todo ello, las Comunidades Autónomas, que son las que tienen las competencias en materia de deportes, deberían implicarse en dicho proceso para crear un sistema de recogida de incidencias armonizado a nivel nacional.

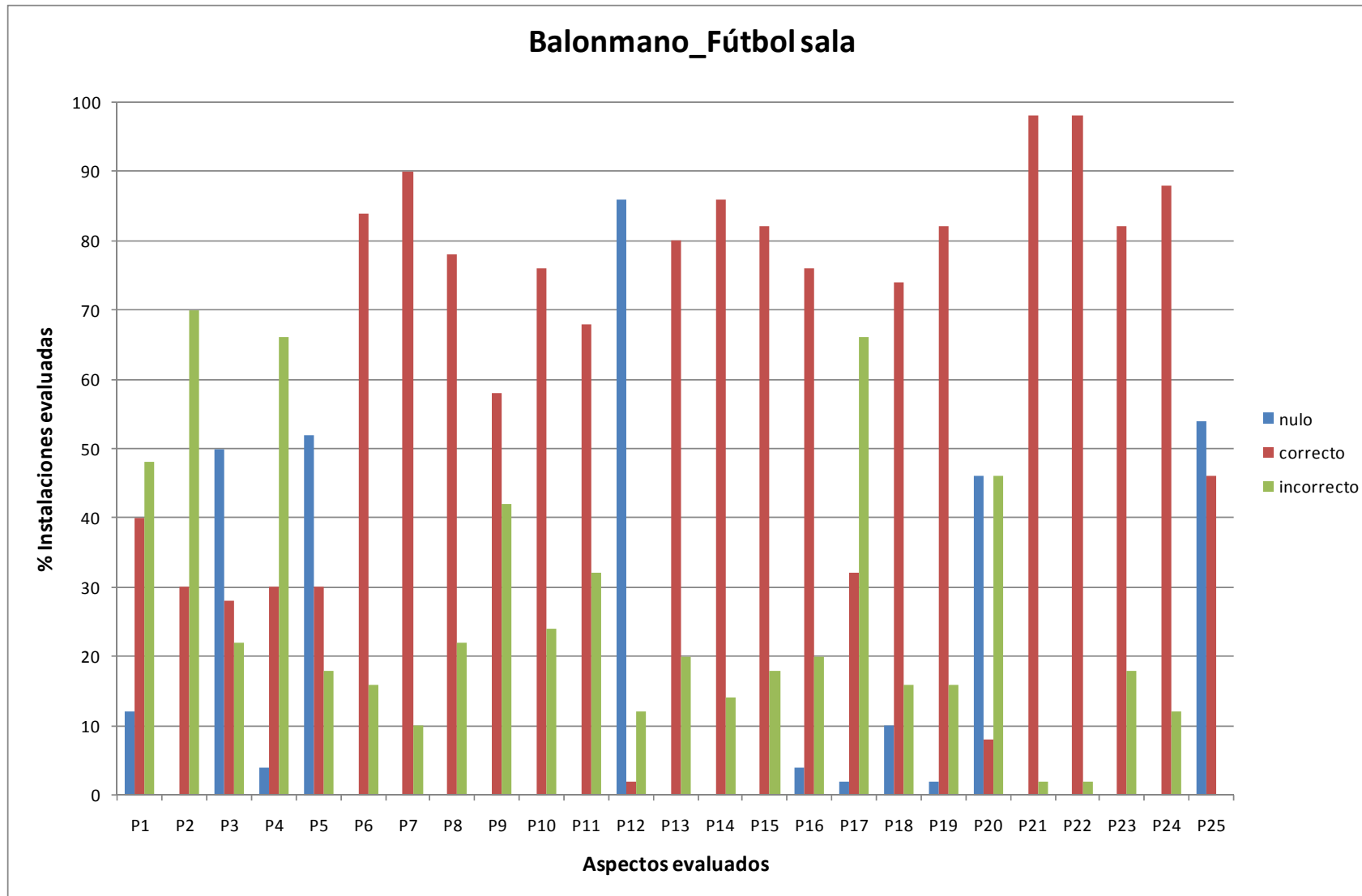


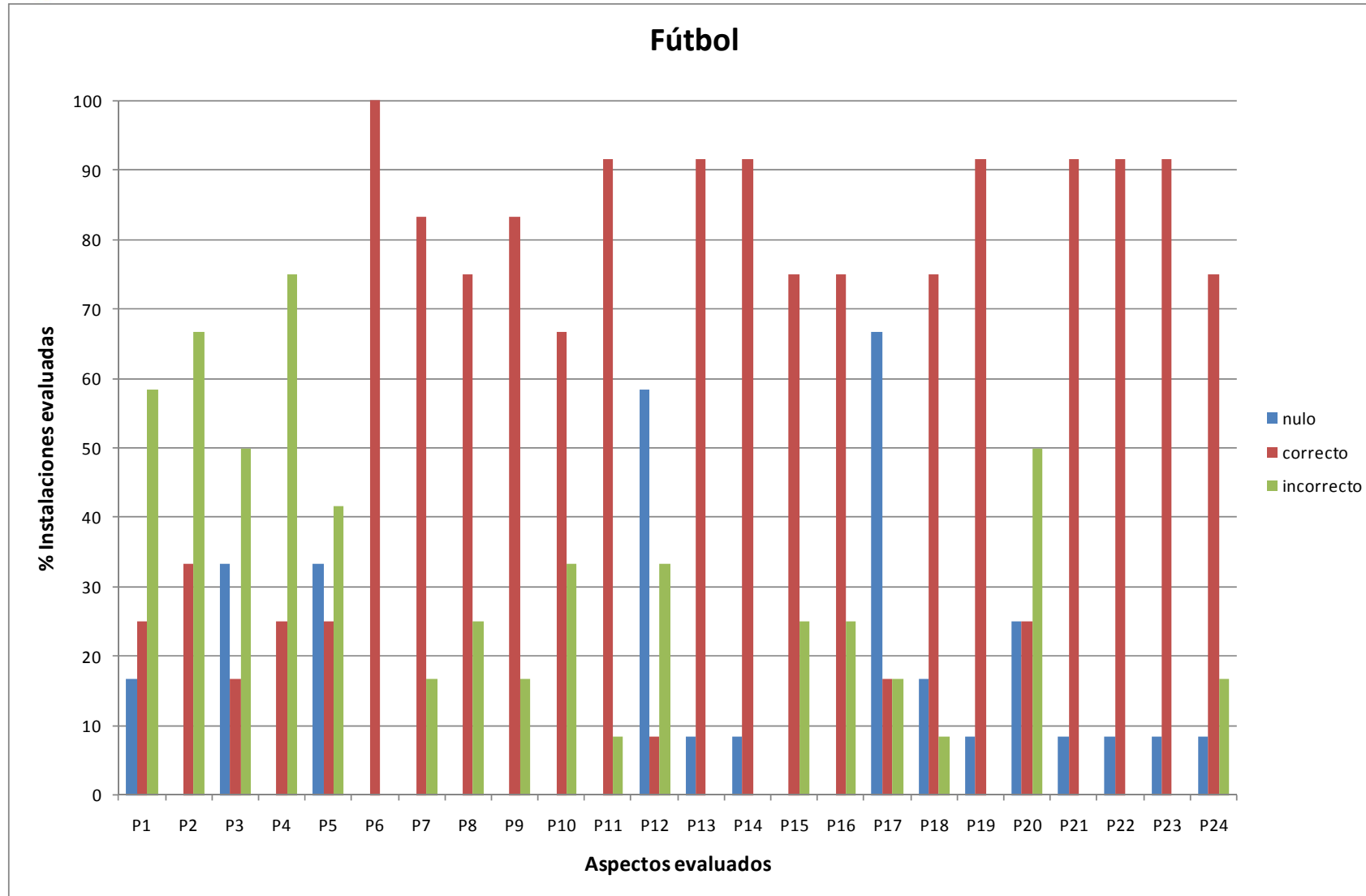
ANEXO A

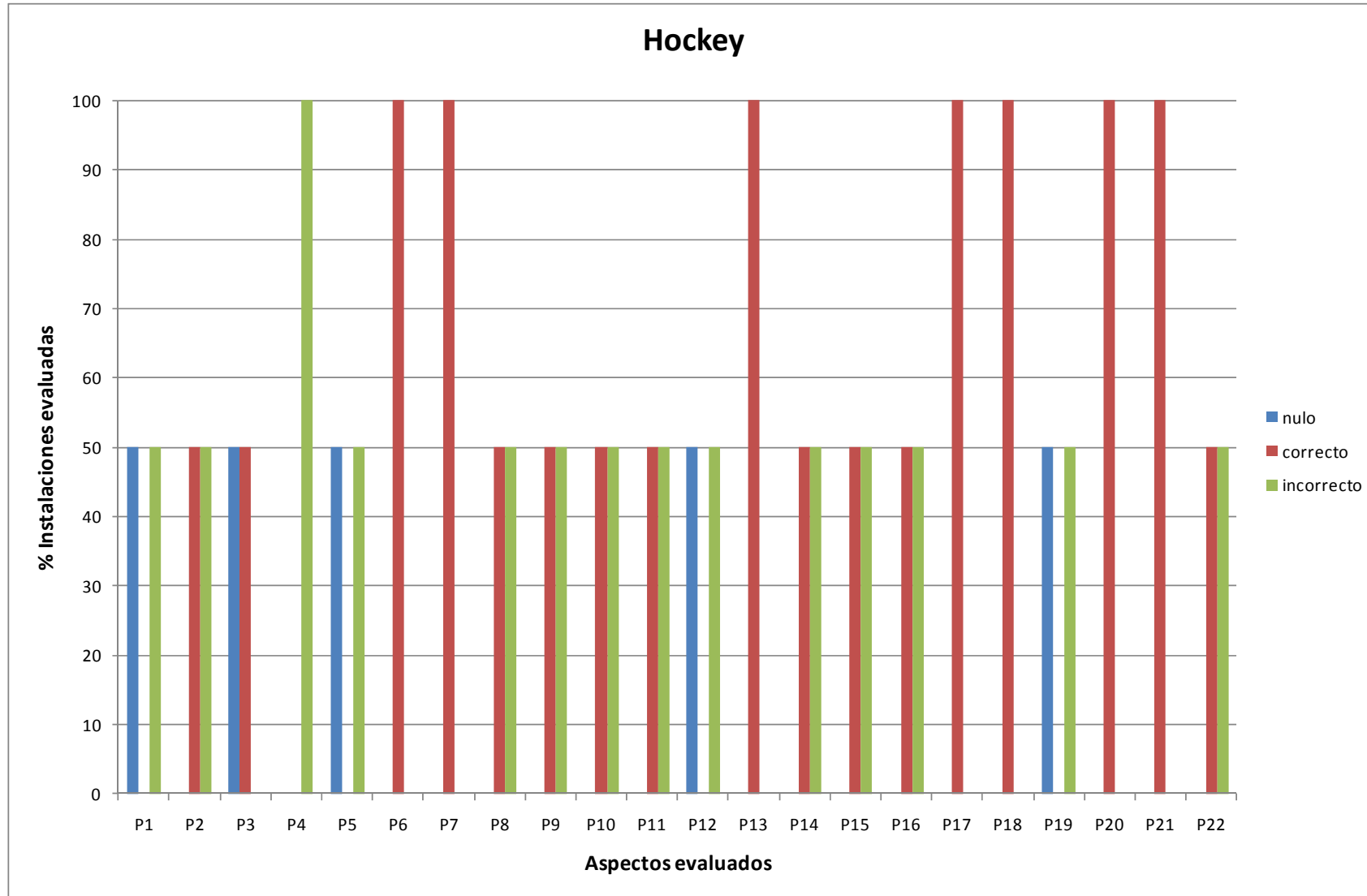
RESULTADOS ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE PISTAS Y CAMPOS

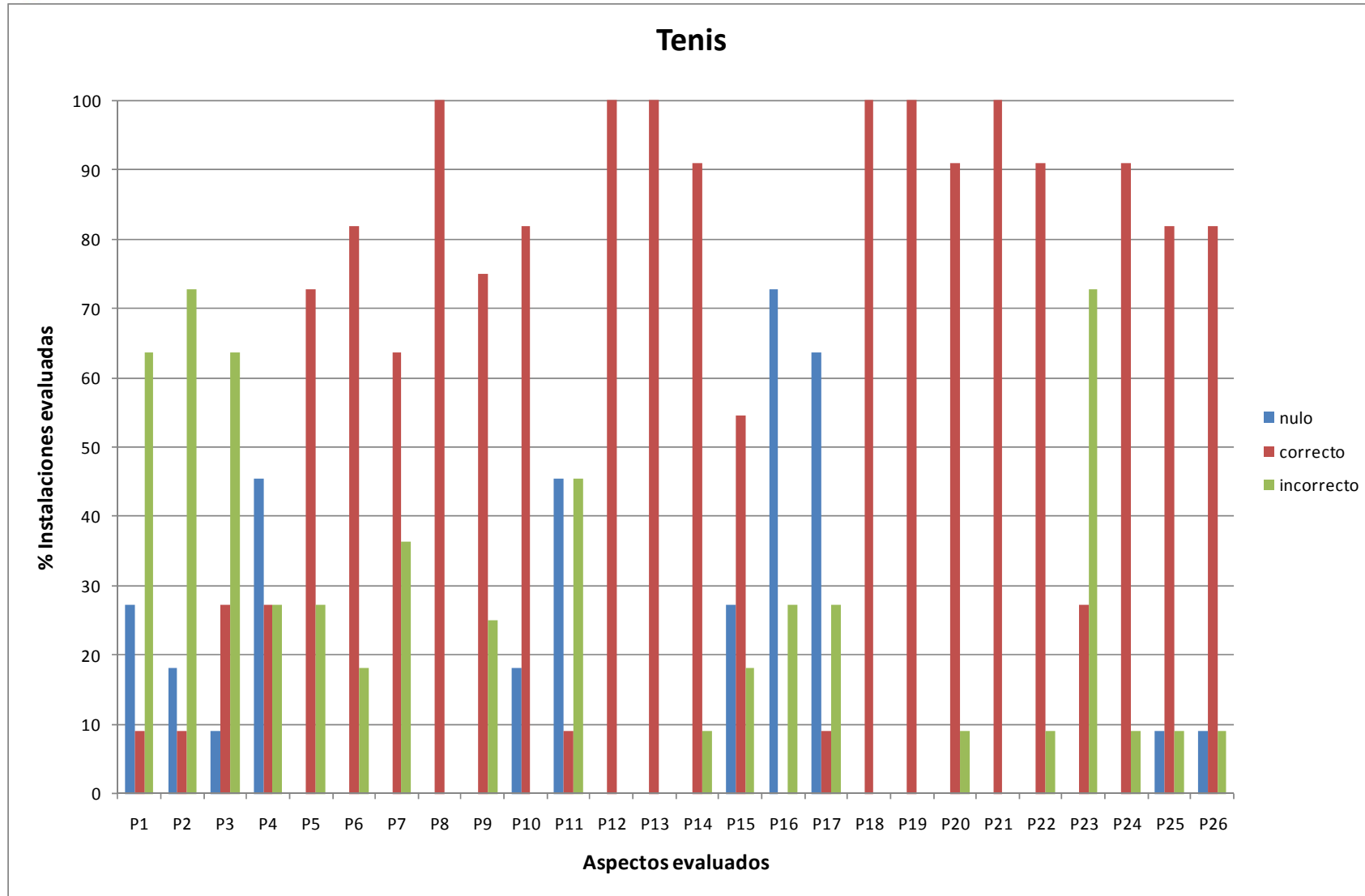


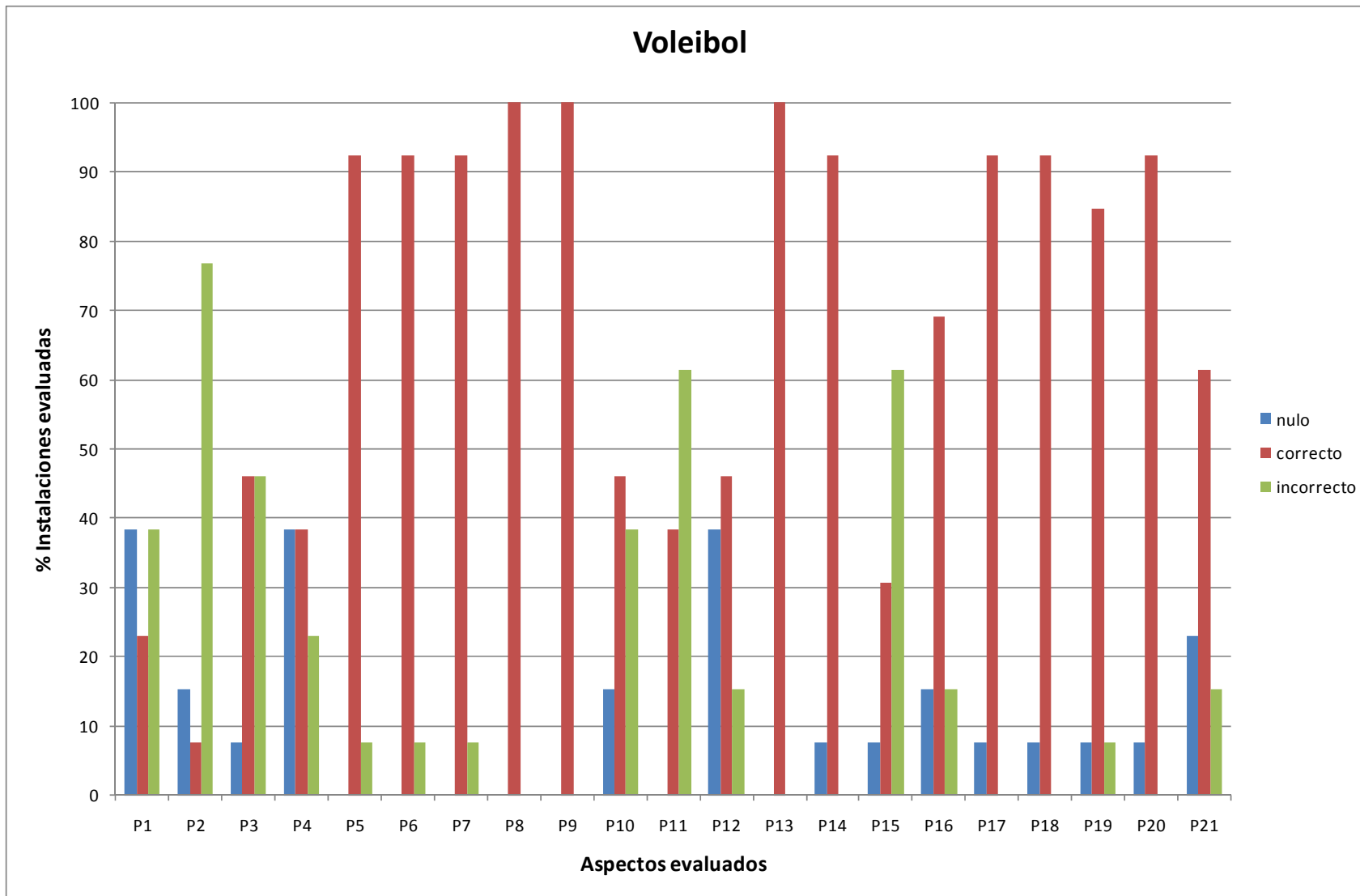






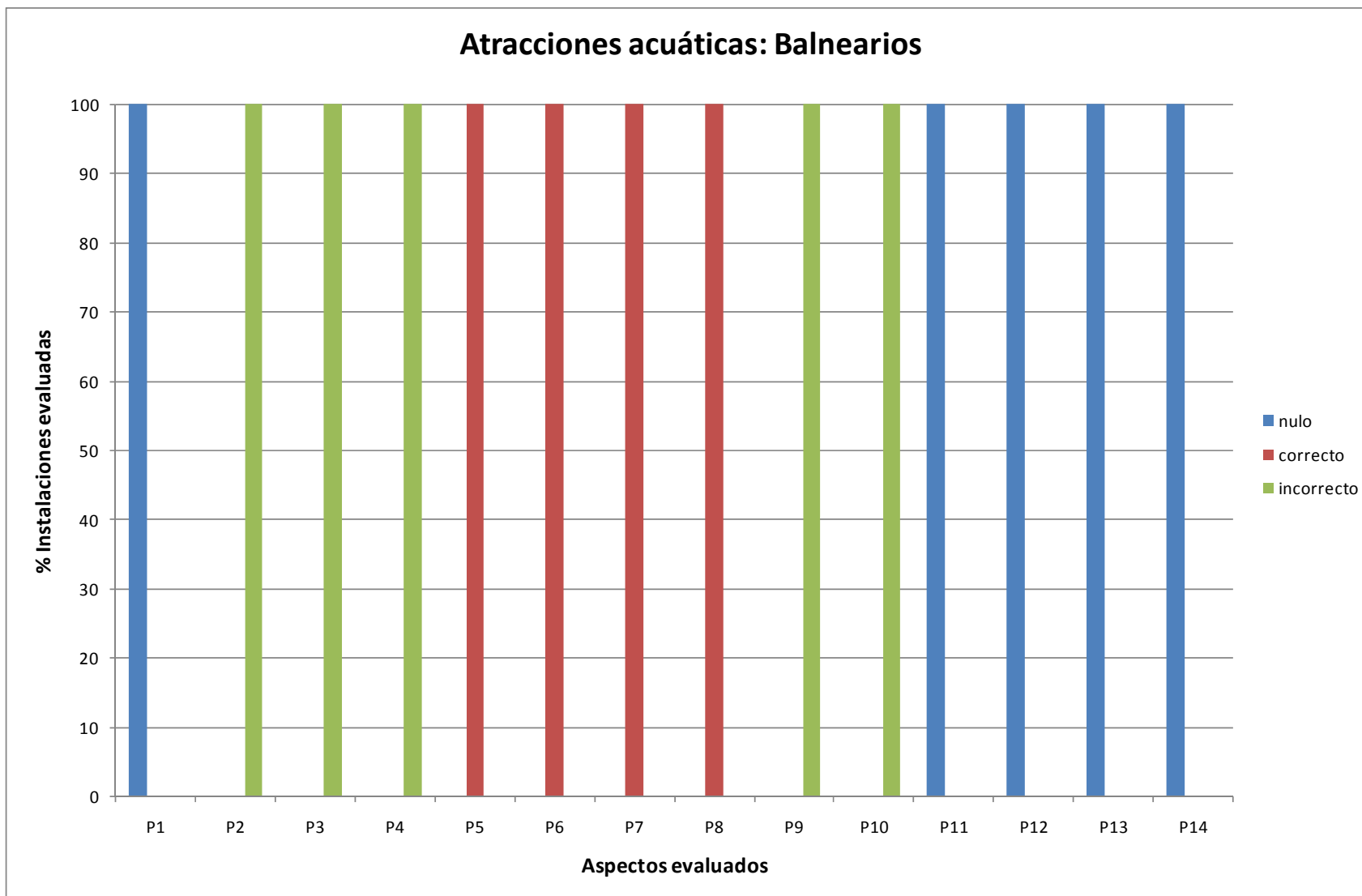


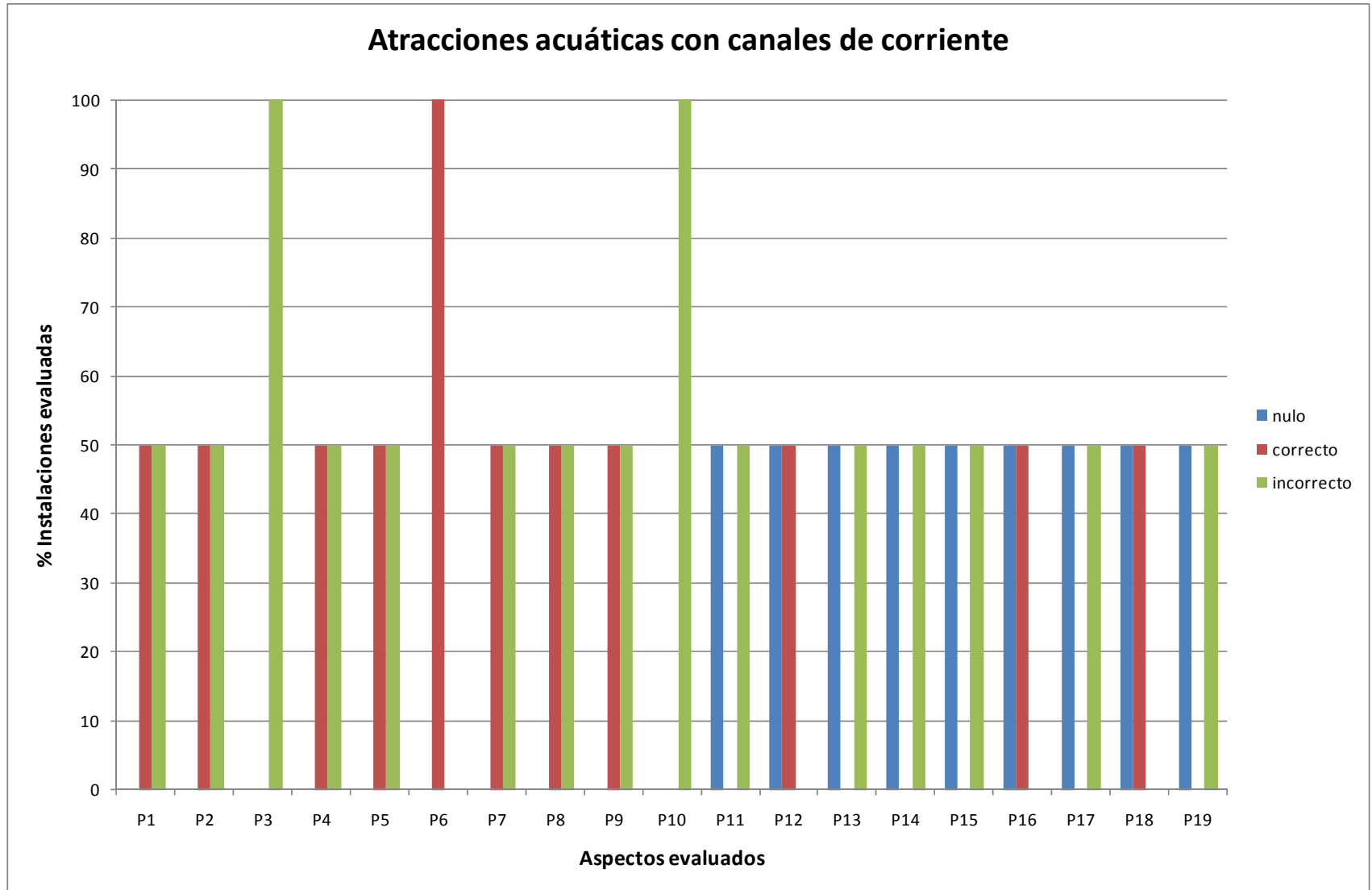


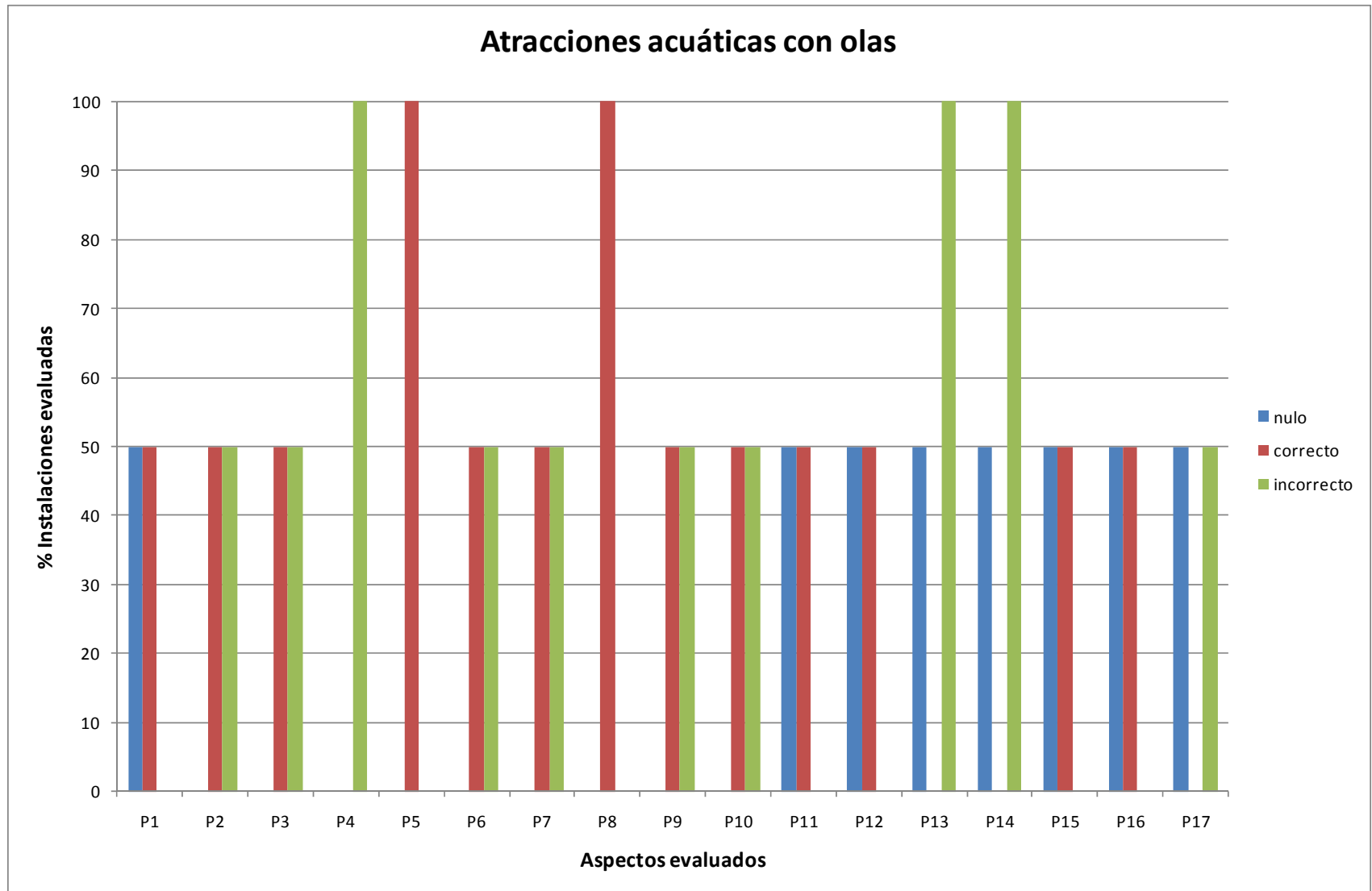


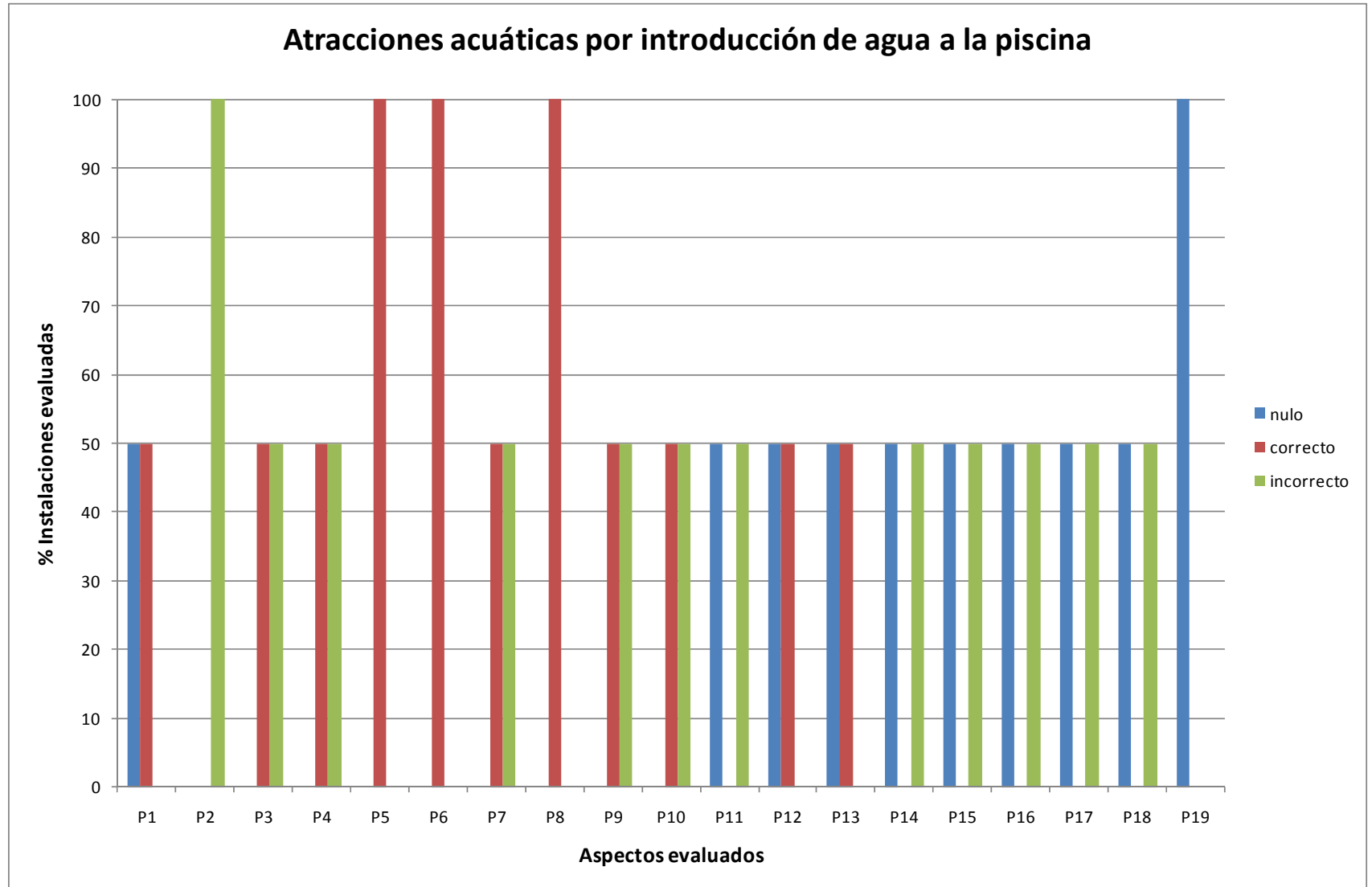


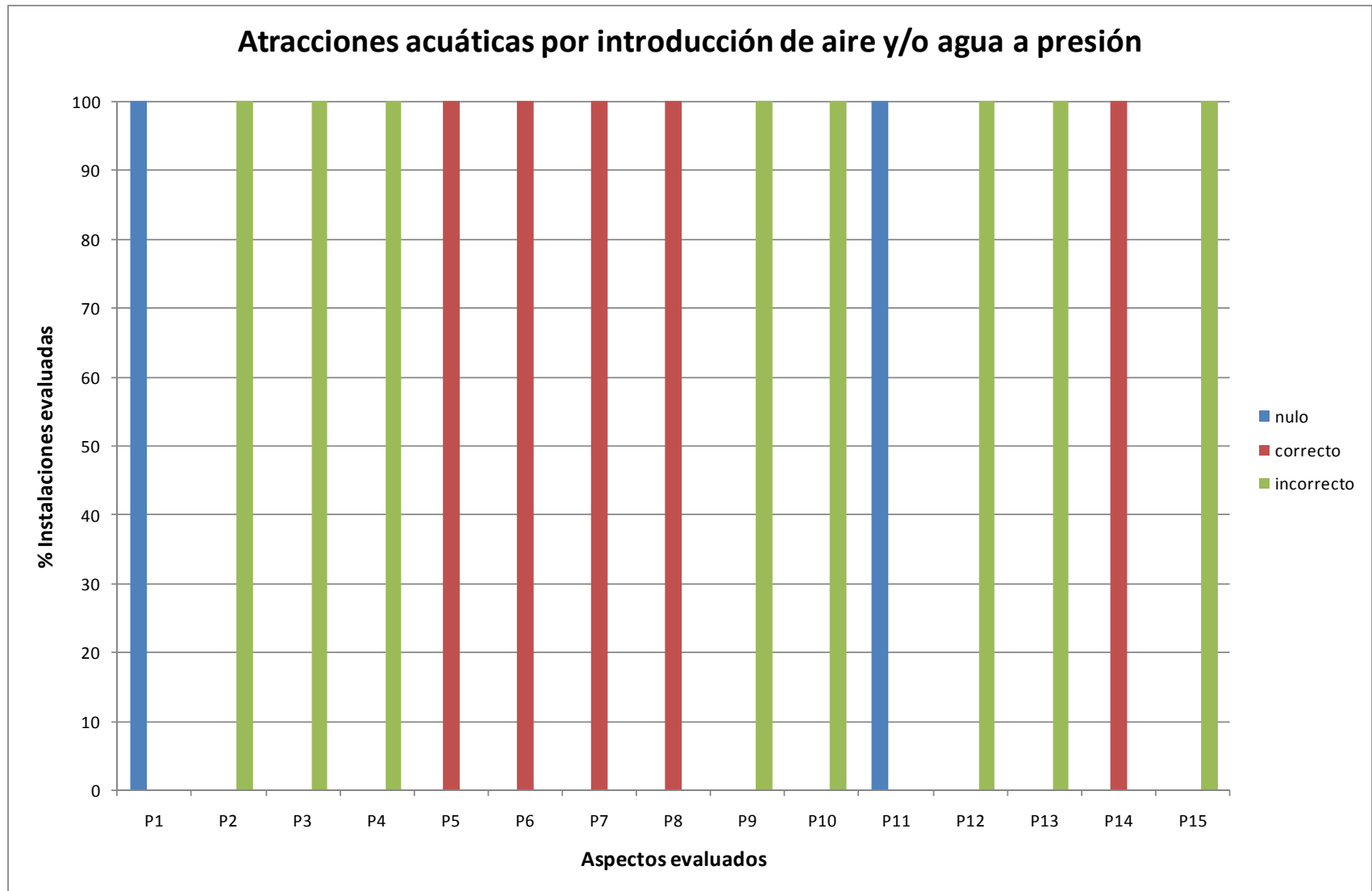
RESULTADOS ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE PISCINAS

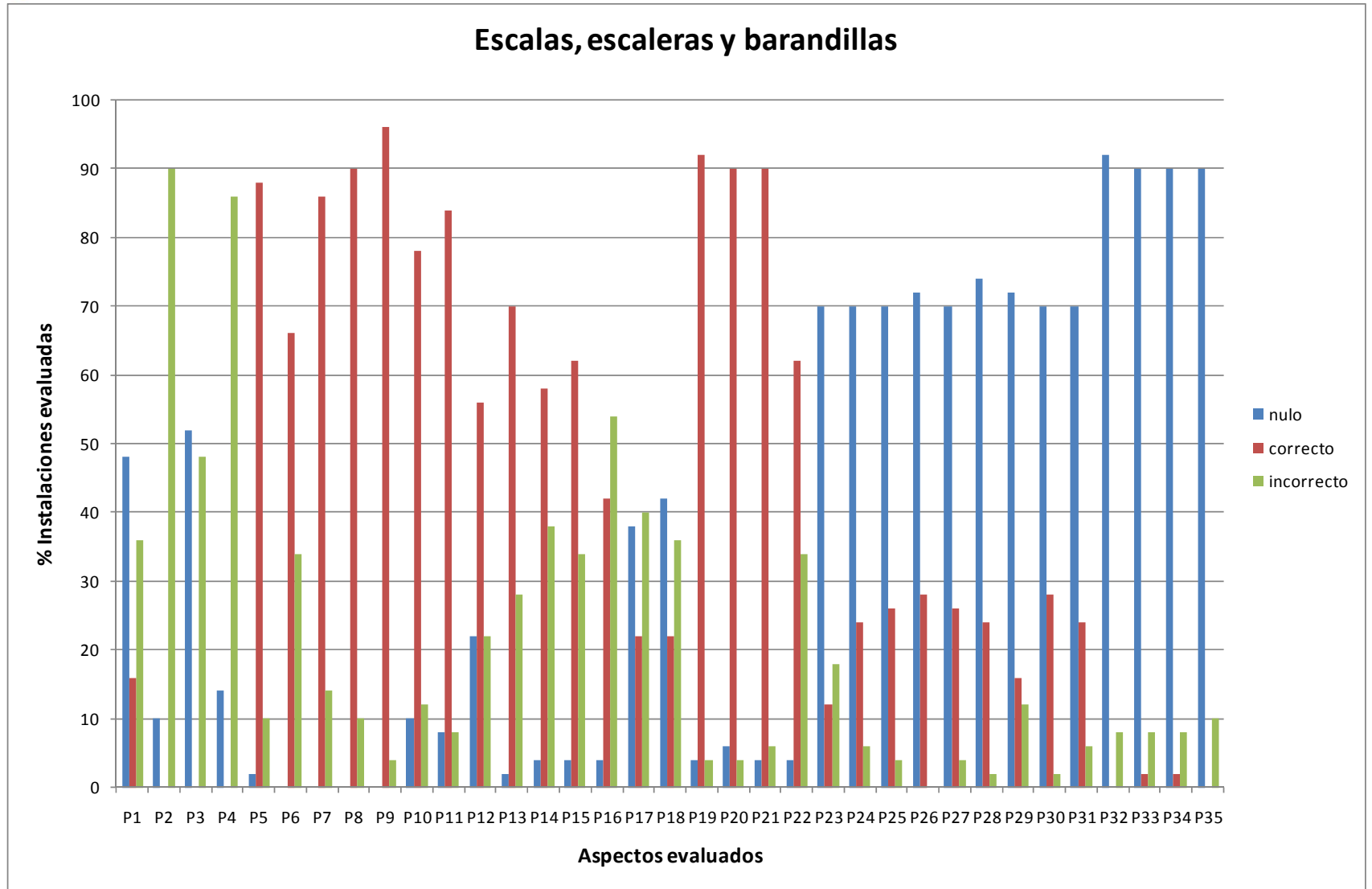


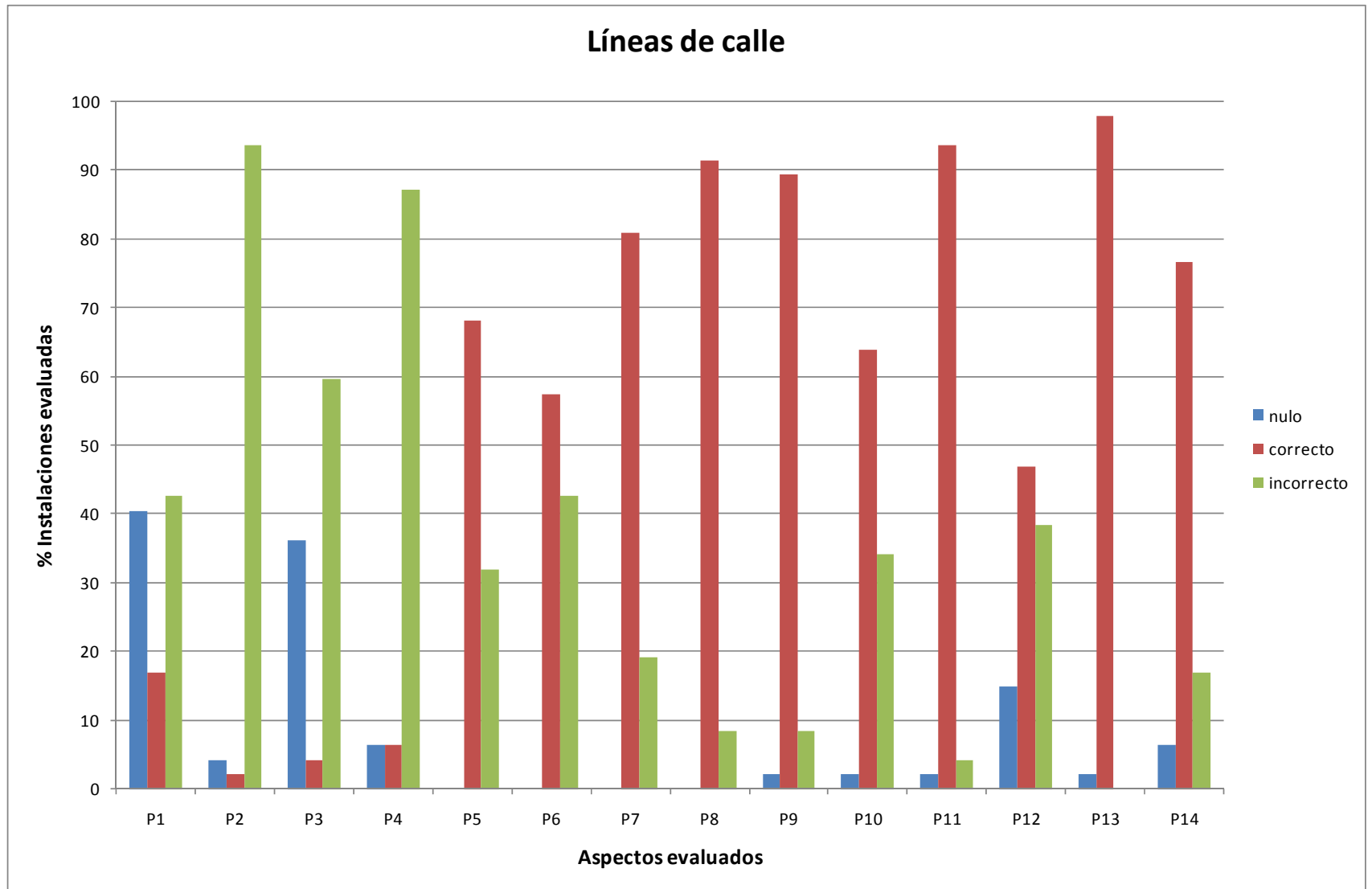


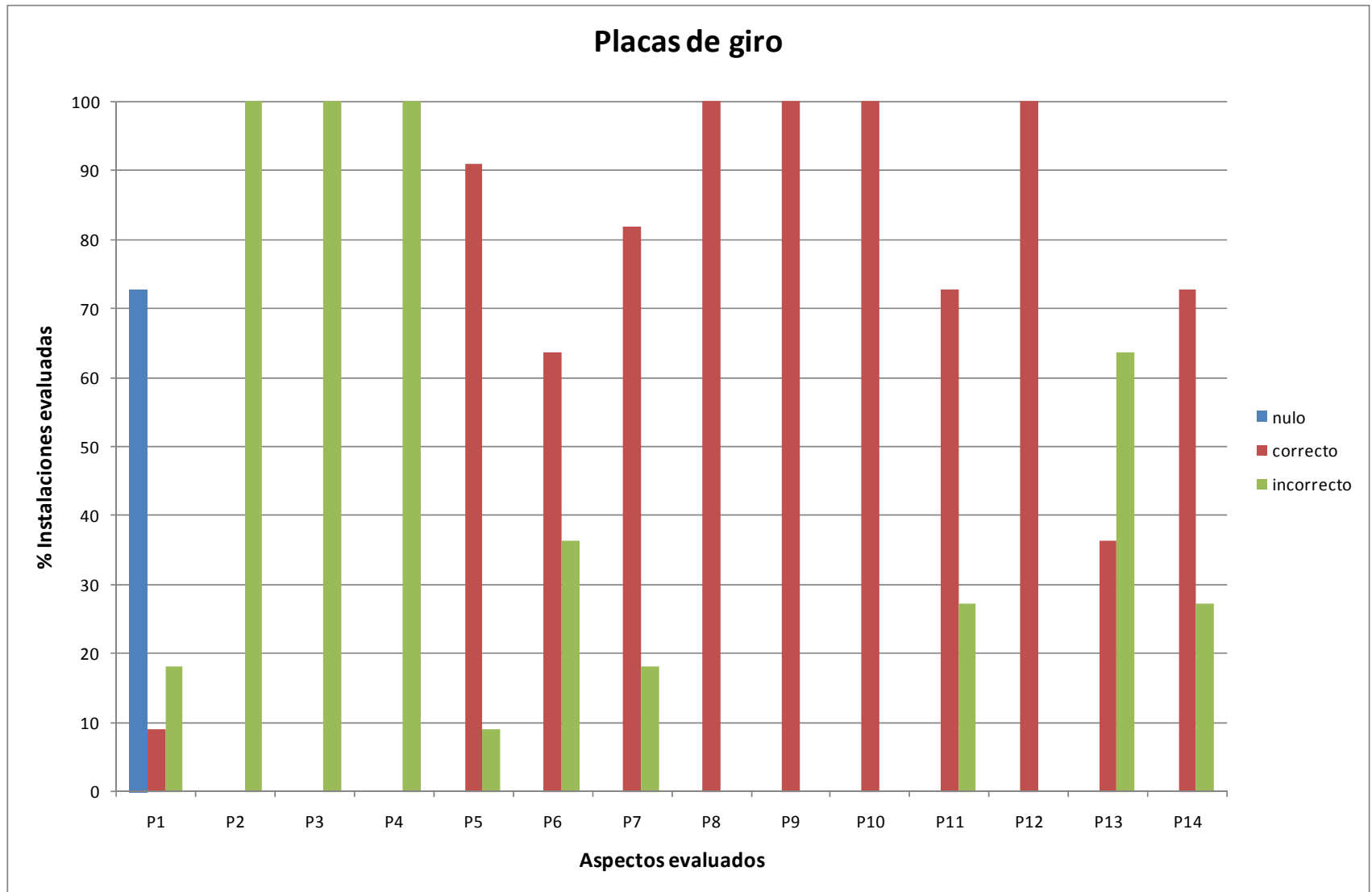


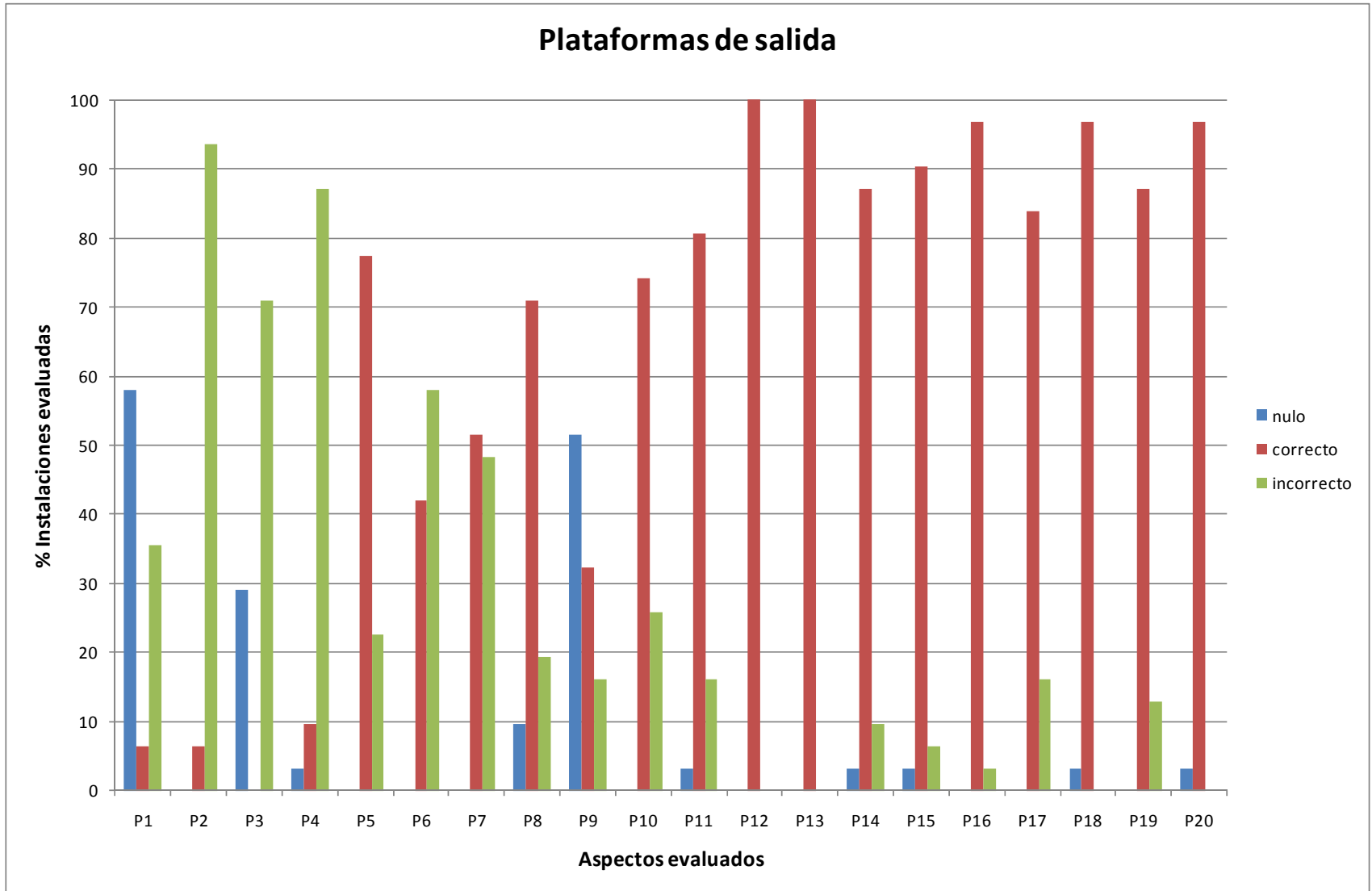


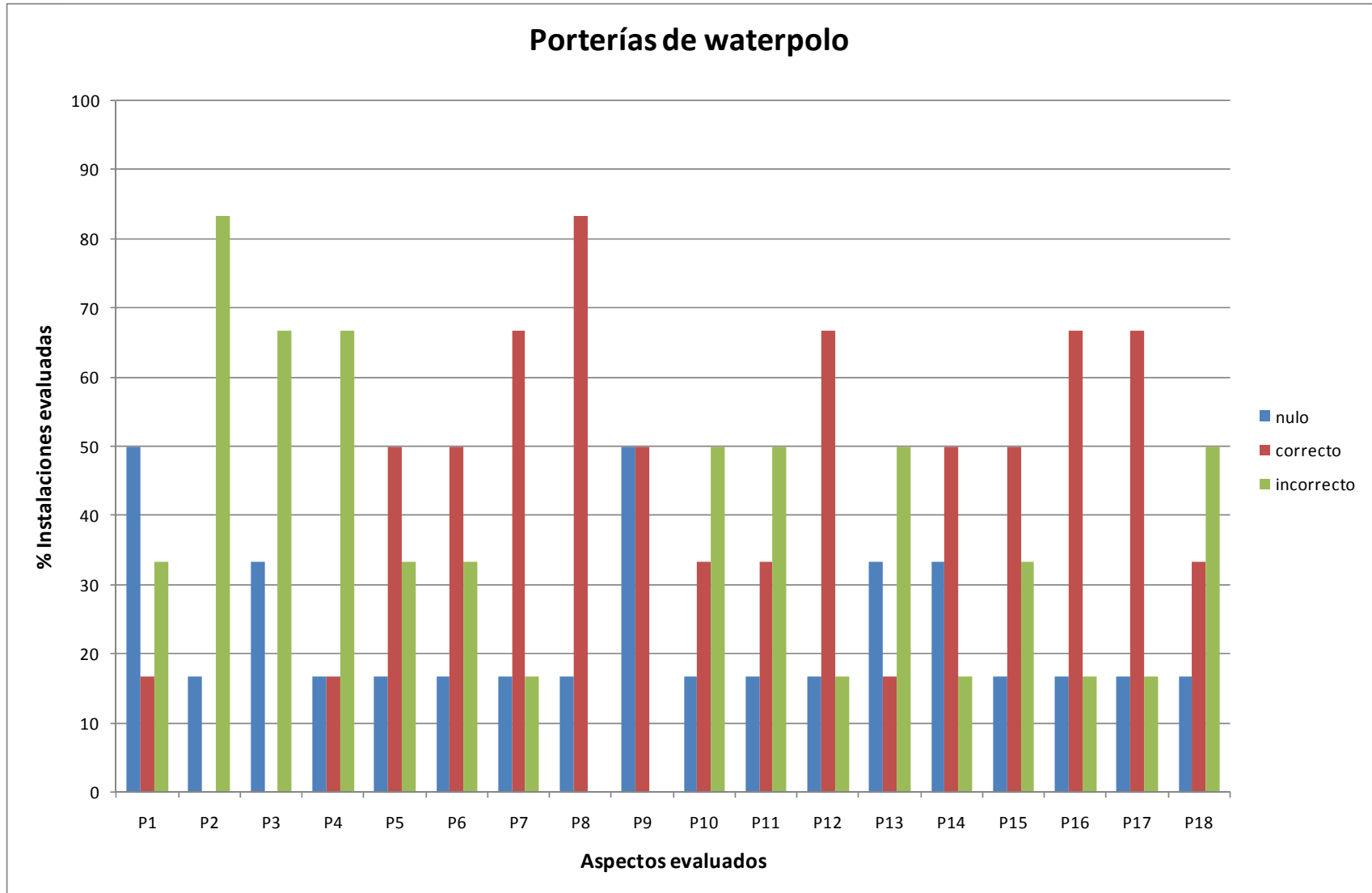












RESULTADOS ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE ACCESIBILIDAD

