

Manual per elaborar un pla de neteja i desinfecció de les instal·lacions esportives



**Diputació
Barcelona**

El MANUAL PER ELABORAR UN PLA DE NETEJA I DESINFECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES és una actualització del manual *Neteja i desinfecció de les instal·lacions esportives: planificació i control*, publicat l'any 2001 per la Diputació de Barcelona, els autors del qual van ser el Servei de Salut Pública i l'empresa SEAE.

La redacció dels continguts d'aquesta edició ha estat a càrrec del Servei de Salut Pública de l'Àrea d'Atenció a les Persones.

© Diputació de Barcelona

Març de 2014

Edició i coordinació: Gabinet de Premsa i Comunicació de la Diputació de Barcelona

DL B 6028-2014

Índex

Presentació	6
Introducció	7
Anàlisi de les zones	8
Zona de risc (zona humida)	10
Zona d'aigua	10
Zona de relax	12
Zona seca	14
Zona esportiva	14
Sala polivalent	15
Pistes poliesportives	16
Pavellons poliesportius	16
Sala cardiovascular	17
Sala de musculació	18
Vestidors esportius	19
Zona mèdica	20
Consultes	20
Sales de tractament	20
Solàrium	21
Zona neta	21
Recepció	21
Oficines	22
Altres zones	23
Bar/cafeteria	24
Grades	24
Zona d'aparcament	25
Zones externes	25
Sala tècnica (sala de manteniment i conducció de les instal·lacions)	26

Anàlisi dels productes de neteja	27
Classificació de productes segons el seu pH	28
Tipus de desinfectants	30
Classificació de productes combinats (detergents-desinfectants)	34
Etiquetatge dels productes	34
Descripció de les terminologies usals dels productes	36
Fitxa de seguretat	37
Emmagatzematge dels productes	38
 Anàlisi dels factors de neteja i desinfecció	 39
Temperatura	39
Temps	40
Acció química	40
Acció mecànica	41
Tipologia	41
Determinació del mètode	46
 Neteja i tractament de paviments	 47
Gres porcellànic	48
Ceràmica esmaltada	49
Marbre i travertí	50
Pedra	51
Granit	53
Ciment	54
Parquet	55
Materials de fusta	56
Materials sintètics	56
Materials tèxtils	57
Gespa natural	57
Gespa artificial	58
 Pla de neteja	 59
Autocontrol	60
Planificació dels recursos humans	62

Annexos	63
Annex 1. Control de la salubritat de les instal·lacions esportives	64
Introducció	64
Protocol consensuat d'avaluació de les condicions higienicosanitàries d'instal·lacions esportives	65
Presa de mostres i paràmetres analitzats	66
Criteris adoptats en el recompte de plaques RODAC	67
Valors guia acceptables i inacceptables en el recompte de plaques RODAC ..	68
Resultats analítics	69
Informe	69
Annex 2. Plec de condicions tècniques per a la contractació d'una empresa de neteja i desinfecció per a instal·lacions esportives	70
Objectiu	70
Centres i dependències subjectes al servei	70
Temps d'obertura al públic	71
Criteris per a l'elaboració del pla	72
Material i maquinària	72
Productes	72
Personal	73
Desperfectes	74
Pressupost	74
Criteris d'adjudicació	74
Annex 3. Quadres de planificació temporal per zones	75
Annex 4. Quadres de planificació setmanal per a determinades instal·lacions	79
Annex 5. Quadre de planificació general setmanal	81
Bibliografia	82

Presentació

L'evidència científica demostra que la pràctica regular d'activitat física té nombrosos beneficis per a la salut física i mental, els quals es tradueixen en una millora de la qualitat de vida de les persones.

Per aquest motiu és essencial que les diferents administracions públiques desenvolupin polítiques de salut que promoguin l'activitat física, aprofitant la xarxa d'equipaments. Prèviament a les activitats de promoció de la salut, cal assegurar, d'acord amb la normativa vigent, un altre nivell d'intervenció, el manteniment higienicosanitari i de seguretat d'aquests equipaments.

L'Àrea de Salut Pública i Consum de la Diputació de Barcelona va publicar l'any 2001, adreçat al personal tècnic municipal, un manual de neteja i desinfecció de les instal·lacions esportives que ha estat un document de referència per mantenir unes correctes condicions higièniques en aquests espais. La major part de les indicacions i recomanacions són vàlides actualment, però cal actualitzar els apartats relacionats amb els productes de neteja, criteris d'avaluació, condicions i criteris de contractació d'empreses, etc. També cal tenir present que el manual estava dissenyat per a una edició impresa; ara s'ha optat per un format digital que dóna més flexibilitat a les edicions, millor versatilitat i permet majors possibilitats de difusió.

El nou manual proposa una estructura d'un pla de neteja i desinfecció d'instal·lacions esportives en què es recull els conceptes bàsics sobre infraestructura, elements necessaris, control de la salubritat i avaluació de l'efectivitat, que enllacen amb altres documents que permeten aprofundir en l'aspecte tractat.

Tan sols ens resta desitjar que us sigui d'utilitat i indicar-vos que si algun enllaç no funciona o necessiteu una informació més acurada us podeu adreçar a ssp.sambiental@diba.cat

Unitat de Sanitat Ambiental

Introducció

Segons el **Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya (PIEC)**, les instal·lacions esportives són equipaments dissenyats i destinats a la pràctica esportiva. En cadascuna d'elles podem trobar espais esportius i una sèrie d'espais complementaris.

Dins dels espais esportius s'engloben les pistes, els camps i els vasos de piscina, i s'entenen com a espais complementaris el conjunt d'elements per als practicants (vestidors, saunes, magatzem, etc.) i el conjunt d'elements per als espectadors (serveis, grades, bar, etc.).

A causa del notable augment d'instal·lacions, així com l'elevat nombre d'usuaris que les utilitzen com a espai d'oci, esportiu o educatiu, cal delimitar les accions sanitàries i de salut, per tal d'assegurar una bona qualitat als nostres centres.

Per tal de dissenyar un pla de neteja que cobreixi qualsevol espai que es trobi en una instal·lació, és convenient dividir els espais per zones de característiques similars en funció del risc sanitari, per ser posteriorment englobades dins d'un pla de neteja específic per a la seves necessitats.

Anàlisi de les zones

El primer pas del pla de neteja és determinar els espais o zones de què es compon la instal·lació i establir les directrius de funcionament. Tindrem en compte que cada àrea d'actuació estarà sotmesa a variables importants, que faran que el marc d'actuació sigui variable.

L'estructura de les diferents zones vindrà donada per la delimitació dels espais definits al PIEC (Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya). Cada espai tindrà una sèrie de característiques en funció dels materials de construcció i de l'activitat que s'hi desenvoluparà, la qual cosa li dóna unes particularitats que caldrà tenir en compte a l'hora d'elaborar el pla de neteja, així com en els mecanismes de control per garantir una bona qualitat higiènica.

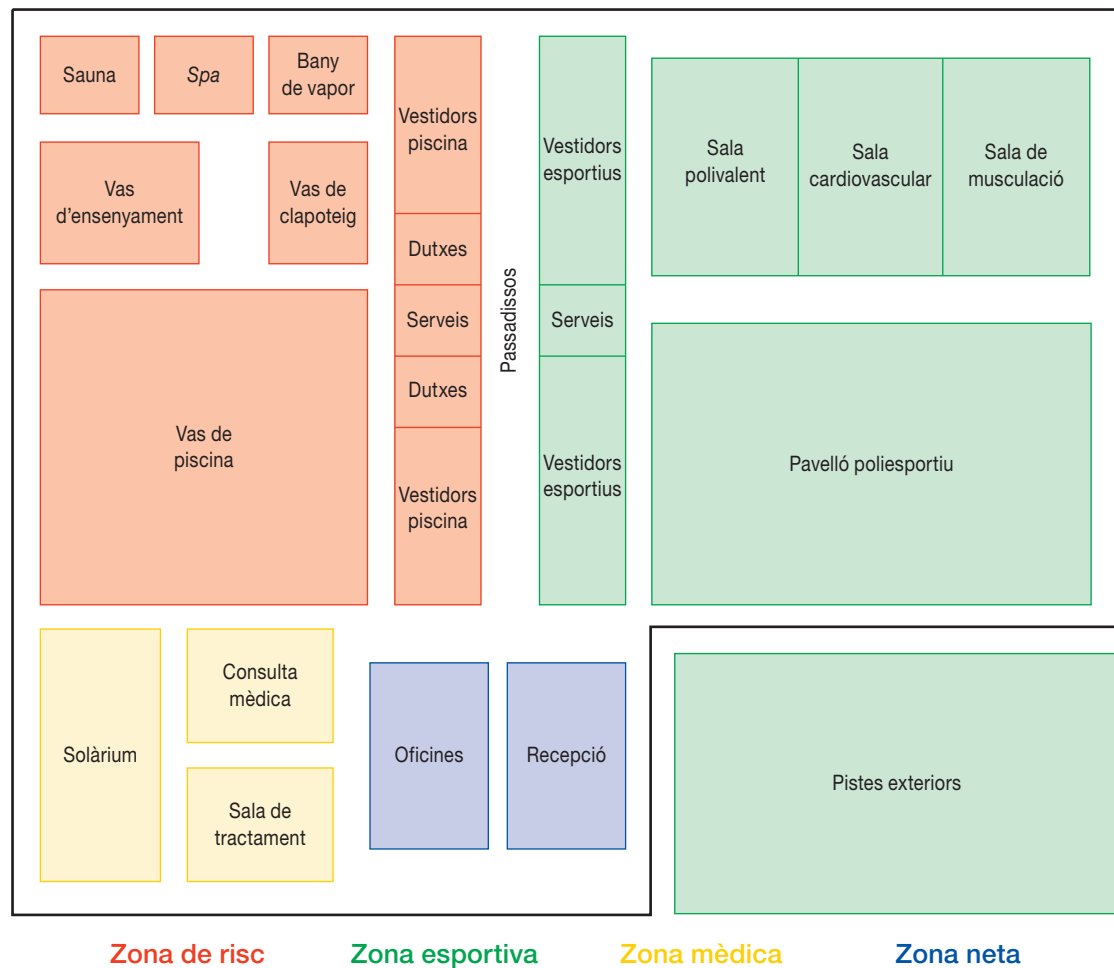
En un poliesportiu tipus es poden distingir 5 zones en funció de les seves característiques i del seu ús:

- Zona de risc (zona humida)
- Zona esportiva
- Zona mèdica
- Zona neta
- Altres zones

La zona de risc al complet pot no estar present en algun dels poliesportius (els que no disposen de piscines), però les altres zones sí que són comunes a tots els tipus d'instal·lacions.

Malgrat que existeixen diferents materials per utilitzar segons cada zona, cal destacar que tots els paviments dels espais han de complir les característiques antilliscants assenyalades al «**Código Técnico de la Edificación**». Cal tenir present el «**Documento Básico SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad**», concretament els apartats SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas i SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. Aquesta norma classifica els paviments en funció del seu caràcter antilliscant (Rd) en 4 classes (0, 1, 2 i 3) segons siguin zones interiors o exteriors, humides o seques amb pendents superiors o inferiors al 6%.

Esquema de les zones d'un poliesportiu:



Passem ara a analitzar les diferents zones. En cadascuna es presentarà un quadre on s'identifica l'element que es valora, el tipus de material utilitzat i les observacions que cal realitzar en funció del que marca el PIEC per a la construcció de cadascuna de les estructures.

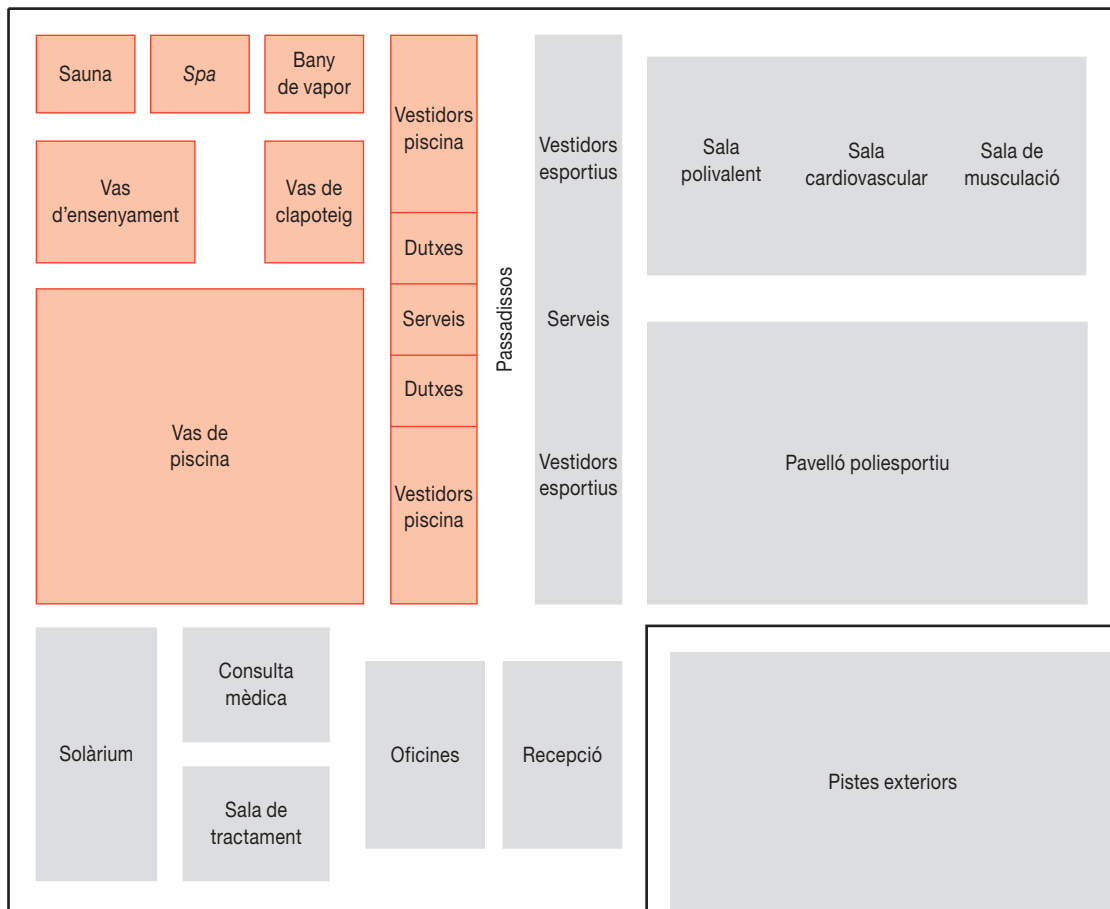
Zona de risc (zona humida)

La zona de risc se subdivideix en 3 zones:

Zona d'aigua

Són els espais que contenen aigua o, d'una manera continuada, estan molls per l'ús que se'n fa.

Aquests espais els componen els vasos de piscina (coberta o descoberta), la zona de platja (estructura que els envolta) i els vestidors de la zona.



Vasos de piscina		
Element	Material	Observacions
Terra vas*	Gres antilliscant	Rejuntat amb morter hidròfug i angles arrodonits
Accessoris ^l	Metàl·lics	Connectats a terra i preparats per a la intempèrie
Parets vas*	Gres antilliscant	Protecció de cantells vius
Escales*	Gres antilliscant	Encastades, rejuntat amb morter hidròfob i angles arrodonits

* en piscines cobertes i descobertes

^l en piscines descobertes

Zona de platja		
Element	Material	Observacions
Finestrals ^l	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets ^l	Revestiment impermeable	Protecció de cantells vius
Accessoris*	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Boneres*	Metàl·liques	Inoxidables
Paviment*	Gres antilliscant	Imputrescible i amb el pendent necessari per afavorir el comportament hidròfob
Sobreeixidors*	Plàstic	Resistents
Portes ^l	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida d'humitat

* en piscines cobertes i descobertes

^l en piscines cobertes



Vestidors de piscina		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Gres	Protecció de cantells vius
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres antilliscant	Imputrescible i amb el pendent necessari per afavorir el comportament hidròfob
Armariets	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat
Lavabos inodors	Ceràmica	Sense peus, ni cisterna
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat

Aquests espais tenen les mateixes característiques en piscines cobertes i descobertes. Fan de pont entre la zona de peus bruts (zona exterior) i la zona de peus nets (platja de piscina).

Cal dedicar especial atenció, en cas d'existir, a la neteja dels bancs de fusta utilitzats per canviar-se de roba.

Zona de relax

Els espais tenen unes característiques específiques de temperatura i humitat que els fan pertànyer a les zones de risc. Comprenen en aquesta zona el bany d'hidromassatge o *spa*, el bany de vapor i la sauna.

Bany d'hidromassatge o <i>spa</i>		
Element	Material	Observacions
Estructura	Metacrilat de metil	Reforçada amb fibra de vidre
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables



Bany de vapor		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Estructura	Metacrilat/fusta	Resistents a ambients humits
Bancs	Metacrilat/fusta	Resistents a ambients humits
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat



Sauna		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Estructura	Fusta	Sense tractar
Bancs	Fusta	Sense tractar
Portes	Fusta	Sense tractar



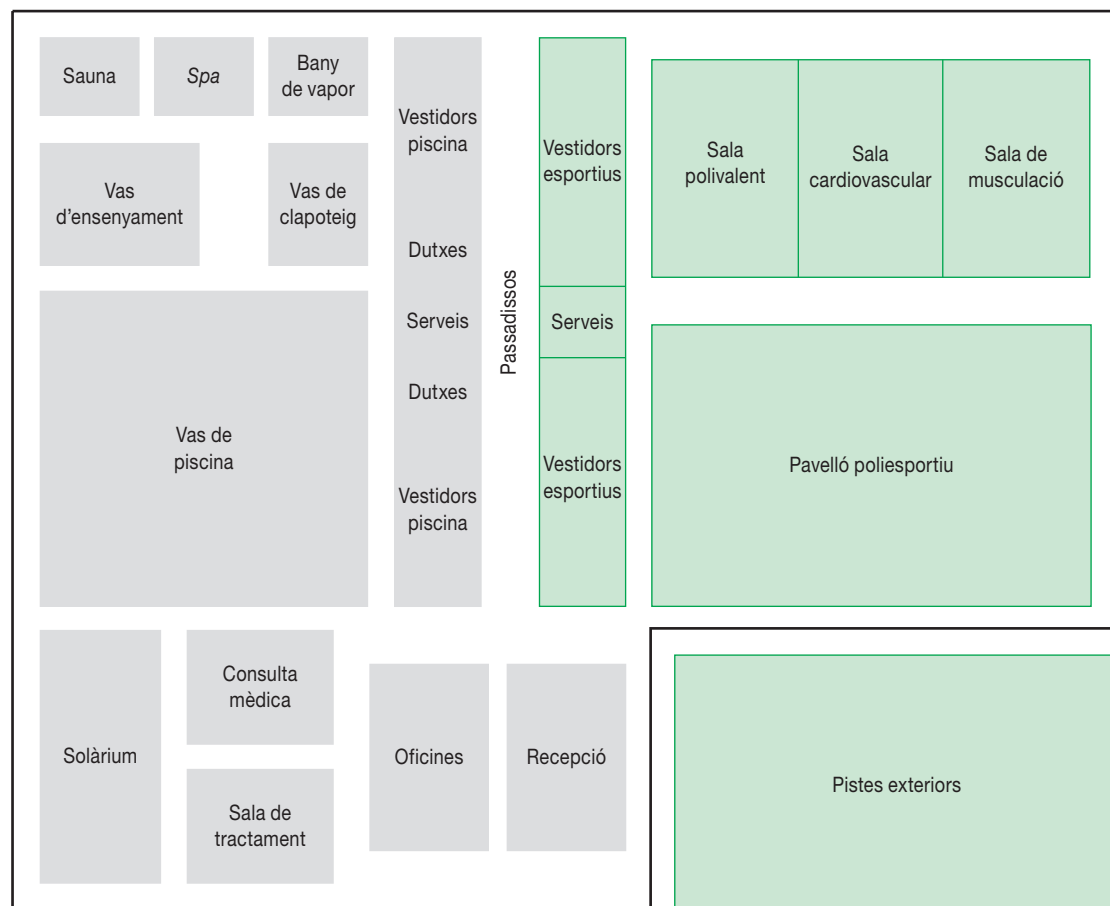
Zona seca

En aquesta zona el component de risc no és la humitat ni la temperatura elevada, sinó la funció i l'ús que se'n fa. La zona està integrada pels serveis (elements sanitaris, inodors, lavabos...).

Serveis		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Gres	Protecció de cantells vius
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres antilliscant	Imputrescible i amb el pendent necessari per afavorir comportament hidròfob
Lavabos, inodors	Ceràmica	Sense peus, ni cisterna
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat

Zona esportiva

Determinarem com a espais esportius cadascuna de les zones on es realitzi una activitat física en sec. La zona esportiva la subdividirem en:



Sala polivalent

Espai preparat per a l'execució d'activitats variades que necessitin d'un espai tancat i cobert, com ara: gimnàstiques suaus, ioga, gimnàstiques correctives, activitats psi-comotrius, aeròbic.

Sala polivalent		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Poliuretà, PVC, parquet	Elasticitat controlada
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat



Pistes poliesportives

Espais descoberts destinats bàsicament a la pràctica d'esports col·lectius, regulats i també per a usos complementaris dels àmbits escolar, recreatiu o de manteniment.

Aquí cal tenir en compte que el material i les estructures han d'estar preparats per suportar les inclemències meteorològiques.

Pistes poliesportives		
Element	Material	Observacions
Accessoris	Ferro	Galvanitzat
Paviment	Formigó, terratzo, sintètic	Amb juntes de retracció



Pavellons poliesportius

Espais coberts destinats a la pràctica d'esports regulats, ja sigui de competició o de lleure.

Pavellons poliesportius		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Poliuretà, PVC, parquet	Elasticitat controlada
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat

Sala cardiovascular

Espai esportiu idoni per al treball cardiovascular i/o l'entrenament de resistència, hi trobarem material específic per a aquesta pràctica.

Sala cardiovascular		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Poliuretà, PVC, parquet	Elasticitat controlada
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat



Sala de musculació

Espai destinat al treball de tonificació muscular de forma específica i que es caracteritza per la presència de maquinària adient a aquesta pràctica esportiva.

Sala de musculació		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Poliuretà, PVC, parquet	Elasticitat controlada
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat



Vestidors esportius

En aquest espai es barregen zones d'aigua (zones de risc), cosa que caldrà tenir en compte a l'hora de planificar-ne la neteja, ja que hi trobem les dutxes i un important grau d'humitat ambiental.

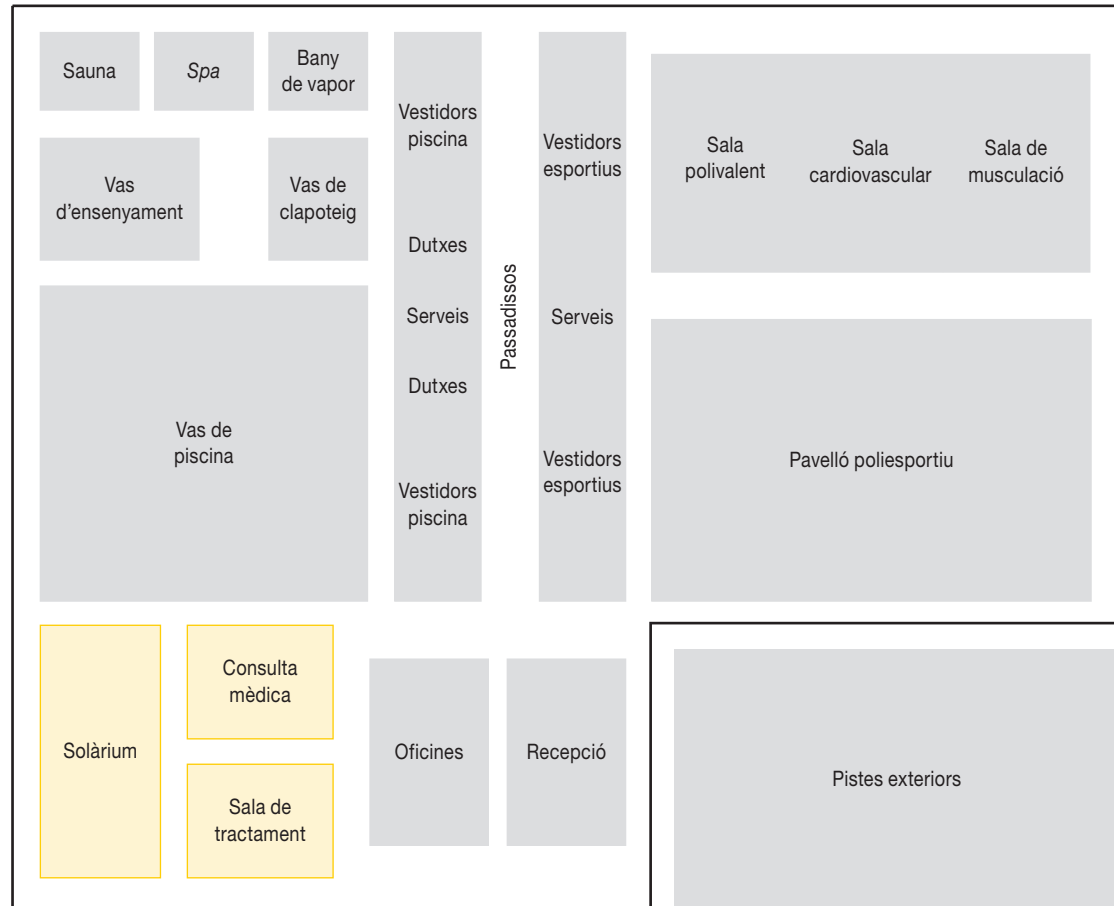
Cal dedicar especial atenció, en cas d'existir, a la neteja dels bancs de fusta utilitzats per canviar-se de roba.

Vestidors esportius		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Gres	Protecció de cantells vius
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres antilliscant	Imputrescible i amb el pendent necessari per afavorir el comportament hidròfob
Armariets	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat
Lavabos, inodors	Ceràmica	Sense peus, ni cisterna
Portes	Fusta/fenòlic	Massissa i protegida de la humitat



Zona mèdica

Són el conjunt d'espais destinats a ubicar els serveis mèdics. Hi trobarem les consultes mèdiques, els solàriums i les sales de tractament mèdic, terapèutic o rehabilitador.



Consultes

Espais destinats a la visita mèdica. Hi ha aparells i estris mèdics que hauran de ser netejats.

Sales de tractament

Espais destinats als tractaments mèdics i fisioterapèutics. Hi ha aparells i estris mèdics que cal netejar.

Consultes i sales de tractament		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres	Esmaltat
Mobiliari	Fusta	Tractada
Portes	Fusta	Massissa i protegida de la humitat

Solàrium

Espai exterior o interior destinat al bronzejat dels usuaris.

Solàrium		
Element	Material	Observacions
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Plàstic	Resistents
Paviment	Gres	Esmaltat
	Gespa	Natural o artificial

Zona neta

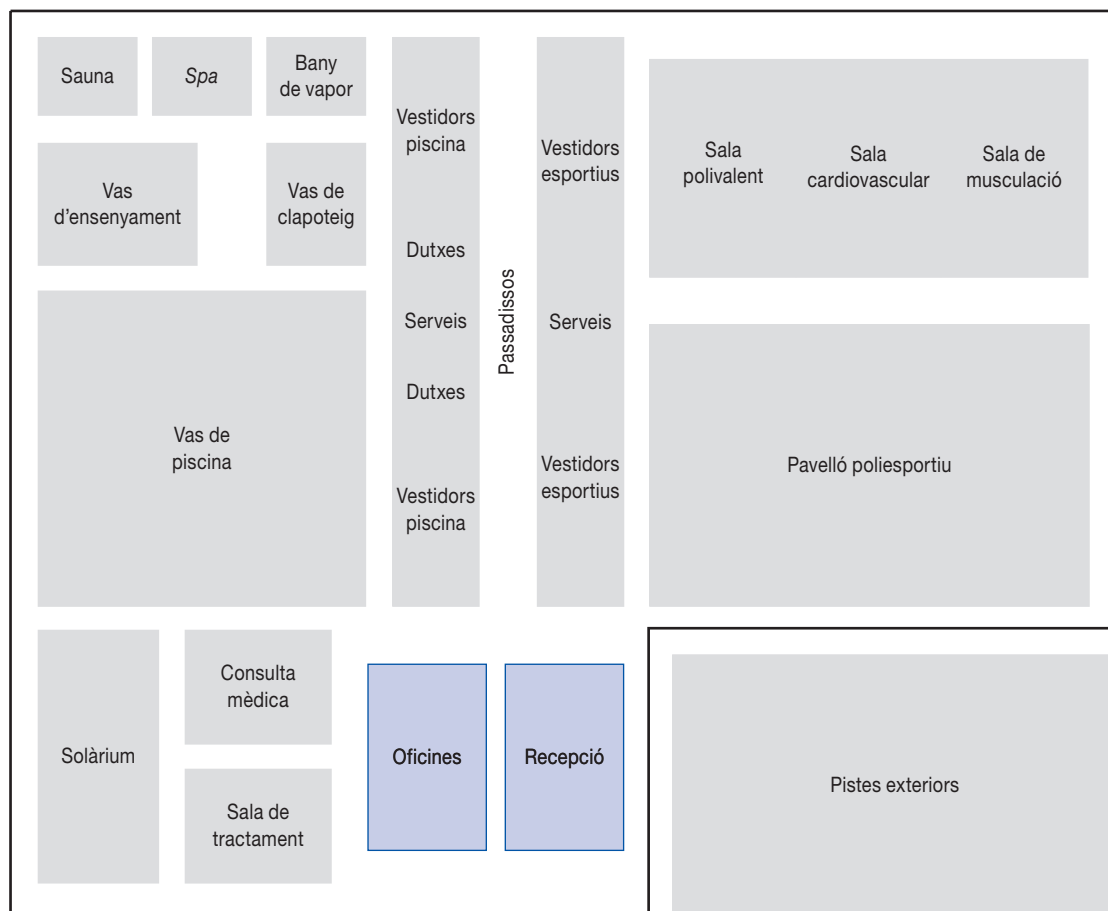
Aquesta zona comprèn espais annexos a la instal·lació esportiva que no es veuen afectats per elements de risc o d'ús específicament esportiu. S'inclouen aquí, entre d'altres, les entrades d'accés a la instal·lació (recepció) i les oficines.

Recepció

Espai destinat a l'atenció al públic. La higiene en aquest espai és molt important, ja que dóna una idea de l'estat general de la instal·lació.

Oficines

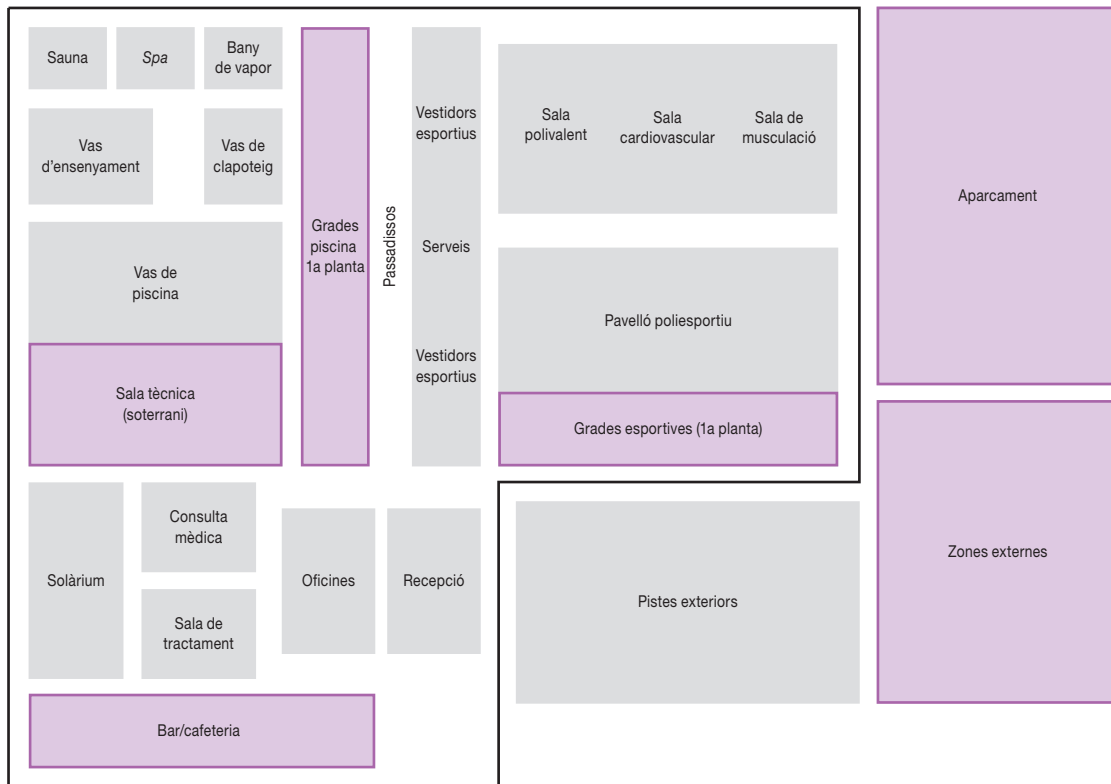
Espai amb funcions administratives i organitzatives del centre.



Entrada i oficines		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres	Esmaltat
Mobiliari	Metall	Inoxidable
	Vidre	Antitrencadisses
	Fusta	Tractada
Portes	Fusta	Massissa i protegida de la humitat

Altres zones

Un cop analitzada la instal·lació, hi ha una sèrie d'espais que tindran un funcionament específic i molt diferent de la resta, per la qual cosa no poden estar inclosos dins de cap dels apartats anteriors. Els espais complementaris donen suport a la pràctica esportiva i la majoria d'ells són indispensables per aconseguir que es desenvolupi en condicions òptimes.



Els espais als quals ens referim són el bar, les grades, la zona d'aparcament, els espais externs a la instal·lació (jardins, sorral, etc.) i les sales tècniques, de manteniment i conducció de la instal·lació.

Bar/cafeteria

Aquest espai és l'únic de la instal·lació on hi ha aliments, per la qual cosa caldrà que compleixi les normatives higièniques que fan referència als espais on es manipulen aliments.

El control de la neteja s'haurà d'establir en funció d'aquesta característica.

Bar/cafeteria		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Vidre	Antitrencadisses
	Metall	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres	Esmaltat
Mobiliari	Metall	Inoxidable
	Vidre	Antitrencadisses
	Fusta	Tractada
Portes	Vidre	Antitrencadisses
	Fusta	Massissa i protegida de la humitat

Grades

Espai destinat a l'acomodació dels espectadors, tant a la piscina com a la pista.

Grades		
Element	Material	Observacions
Accessoris	Plàstic	Resistents
	Metall	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres	Esmaltat
	Formigó	Estructurat
	Ferro	Galvanitzat
Seients	Plàstic	Resistents
	Metall	Inoxidables
	Formigó	Estructurats

Zona d'aparcament

És l'única zona on es permet la circulació amb vehicles de motor. Serà necessari determinar dins del pla de neteja un apartat per a la retirada de brutícia de l'espai.



Zones externes

Espais amb components de tipus botànic. Caldrà marcar les pautes que cal seguir perquè la neteja respecti el creixement de les plantes, sense obviar la higiene de l'espai.

Zones externes		
Element	Material	Observacions
Paviment	Gespa Sorra	Natural o artificial

Sala tècnica (sala de manteniment i conducció de les instal·lacions)

És l'espai on es concentra el funcionament global de la instal·lació i on es troba molta varietat de productes emmagatzemats. Per aquest motiu cal establir un pla d'emmagatzematge que eviti mescles de productes que puguin resultar nocius.

Sala tècnica		
Element	Material	Observacions
Finestrals	Vidre	Doble i cambra estanca
Parets	Revestiment	No abrasiu, sense arestes ni claus
Accessoris	Vidre	Antitrencadisses
	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Mobiliari	Fusta	Protegida d'humitat
	Metàl·lics	Resistents i inoxidables
Paviment	Gres	Esmaltat
	Formigó	Impermeable
Portes	Fusta	Massissa i protegida de la humitat



Anàlisi dels productes de neteja

En primer lloc definirem la diferència entre neteja i desinfecció:

Neteja: acció de fer neta alguna cosa traient-ne la brutícia o allò que hi hagi de més.

Desinfecció: acció de sotmetre algun objecte o ésser viu a un conjunt d'accions dirigides a eliminar els gèrmens nocius o microorganismes patògens que un objecte o ésser pot contenir o que el poden acompanyar.

La necessitat d'una correcta neteja i desinfecció de les zones poliesportives ve determinada pel fet que a totes les superfícies hi trobarem microorganismes, que podran ser patògens per a les persones usuàries de les instal·lacions. Per evitar o minimitzar aquest risc utilitzarem els productes de neteja i desinfecció més adequats per combatre els diferents tipus de microorganismes.

Tipus de microorganismes

En primer lloc farem una presentació dels tipus de microorganismes que podem trobar-hi, ja que segons n'hi hagi uns o altres utilitzarem diferents tipus de productes.

- Bacteris gram+ i gram–
- Fongs
- Algues
- Protozous
- Virus de coberta proteica i de coberta lipídica

Alguns d'aquests microorganismes desenvolupen formes més resistents i difícils d'eliminar, les espores en el cas d'alguns bacteris gram+ i els fongs i quists en el cas de protozous.

Tots aquests microorganismes són potencials agents patògens que poden causar malalties infeccioses, intoxicacions i al·lèrgies.

Tipus de productes

Dins el mercat hi ha una gran varietat d'empreses fabricants de productes, des de les multinacionals fins a les més petites i de caràcter familiar.

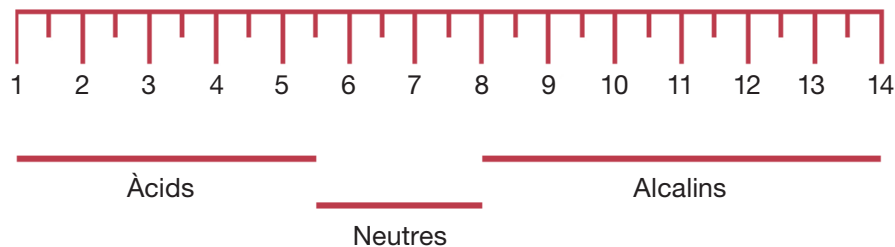
El més important, des del punt de vista higienicosanitari, és que el producte tingui els components necessaris per netejar la brutícia i desinfectar, alhora que en quedi ben especificada la forma d'ús, bé indicant-ne la dosi, la freqüència, i /o els estris que cal

utilitzar en l'aplicació, així com les mesures preventives necessàries en la utilització, incloent-hi les precaucions que cal prendre, les incompatibilitats o no amb altres productes que els poden fer perillosos combinats, el risc d'abrasions, etc.

Un aspecte molt important a l'hora d'adquirir productes de neteja és la informació a través de certificats de qualitat, de medi ambient, registres de sanitat, fitxes tècniques i de seguretat dels productes, és a dir, informació per poder escollir la millor opció.

Classificació de productes segons el seu pH

Pel valor del seu pH sabrem a quin tipus de brutícia o a quin tipus de superfícies van dirigits.



- Tots els productes de pH àcids: d'1 a 5,5 serviran per netejar restes de calç, restes de ciment, restes d'òxid.

Segons el seu grau d'acidesa es podran utilitzar purs o diluïts. Aquests productes són ideals per treballar en vestidors, serveis, dutxes, platges de les piscines, per netejar finals d'obres i taques de rovell.

Tenen com a característica fonamental la facultat d'eliminar matèries inorgàniques.

- Tots els productes de pH neutres: de 5,5 a 7,5 serviran per netejar qualsevol tipus de superfícies protegides per ceros.

Aquests productes tenen un gran poder de saponificació.

Són ideals per netejar oficines, terres sintètics, terres de parquet.

- Tots els productes de pH alcalins: de 7,5 a 14 serviran per netejar totes les superfícies amb molta brutícia de tipus greixós. Els pH de 12 a 14, considerats molt alts, s'utilitzen en cuines.

Segons el seu pH, els productes se subclassifiquen en els tipus següents:

Tipus	pH	Productes	Ús
Molt àcid	1-2	Descalcificants Desincrustants	Vestidors, serveis, dutxes, platges de piscina
Àcid	2-5,5	Descalcificants Desincrustants	Vestidors, serveis, dutxes, platges de piscina
Neutres	5,5-7,5	Rentaplats Gels de bany	Plats Dermatològic
Lleugerament alcalins	7,5-9,5	Detergents tèxtils	Tèxtils
Alcalins	9,5-11,5	Netejaterres amoniacals	Oficines, paviments sintètics, paviments de parquet
Molt alcalins	11,5-14	Desengreixants	Superfícies amb brutícia greixosa

Els productes més utilitzats per a la neteja i desinfecció de superfícies i objectes inanimats són els detergents i els desinfectants.

Els detergents són substàncies que fan disminuir la tensió superficial de l'aigua i permeten la penetració dels compostos en porus i esquerdes, així exerceixen una acció emulsionant que facilita l'eliminació de la brutícia.

Característiques desitjables dels detergents:

- Biodegradables
- Solubles en aigua
- Insensibles a la duresa de l'aigua
- Olor agradable
- Idonis per a locals de pública concurrència
- Que no formin escuma
- Sense necessitat d'esbandida
- Neutres
- No tòxics
- Compatibles amb els desinfectants més usuals

Els desinfectants són qualsevol substància destinada a eliminar els gèrmens nocius o microorganismes patògens que hi pot haver a les superfícies i objectes inanimats.

Característiques desitjables dels desinfectants:

- Activitat elevada a dosi mínima
- Ampli espectre
- Biodegradabilitat (no tots ho són)

- Solubles en aigua
- Insensibles a la duresa de l'aigua
- Actius en presència de matèria orgànica (no tots ho són)
- Mínima toxicitat (per disminuir el risc de l'aplicació)
- No corrosiu (que no produeixi alteracions en els elements subjectes a tractament)
- Olor agradable
- Fàcil d'aplicar

Els desinfectants han d'estar homologats per l'autoritat sanitària, que serà qui autoritzarà l'etiqueta que porten els envasos d'aquests productes i que ens informen de les seves característiques.

Existeixen una sèrie de factors que afecten l'eficàcia d'un desinfectant:

1. La concentració, a excepció dels alcohols que tenen major activitat diluïts. L'activitat d'un desinfectant està directament relacionada amb la seva concentració.
 2. El nivell de contaminació. Quan és alt es requereixen formulacions més actives i/o temps de contacte majors.
 3. La localització dels microorganismes. Si estan recoberts de brutícia o en porus o esquerdes on no penetra el desinfectant, s'impossibilita la seva eliminació.
 4. La temperatura. En general a major temperatura major activitat.
 5. El pH. Segons el tipus de desinfectant serà millor l'un o l'altre.
 6. La inactivació d'un desinfectant. Pot ser deguda a l'existència de brutícia en forma de matèria orgànica a les superfícies (és el cas d'alcohols, bisguanidines, compostos clorats, amoni quaternari, compostos fenòlics i metalls pesants).
- La utilització conjunta de preparats no compatibles pot dur també a la inactivació (exemple: l'amoni quaternari no és compatible amb fenols i compostos clorats).
7. La humitat. Pràcticament tots requereixen un cert grau d'humitat per actuar.
 8. Els tipus de microorganismes. No tots els desinfectants actuen sobre tots els gèrmens.
 9. El temps de contacte. Variarà segons el desinfectant, des de 2 minuts en hipoclorit sòdic a 30 minuts en compostos fenòlics.
 10. L'edat del preparat. Amb el temps molts preparats perden activitat.

Tipus de desinfectants

Alcohols

- Etanol. Poc actiu si s'utilitza molt concentrat. Es recomana la seva utilització diluït al 70% en aigua.

- Isopropanol. Més efectiu que l'etanol.
- Propilenglicol. Alcohol d'evaporació lenta. S'utilitza tant com a desinfectant com per dissoldre altres principis actius.

Inconvenients: són inactivats en presència de matèria orgànica, per tant la seva utilització requereix neteja prèvia, i no són efectius amb les espores ni amb determinats tipus de virus.

Aldehids

- Formaldehid. Comercialitzat en dissolució aquosa al 40%. Producte d'ampli espectre. La seva acció és lleugerament afectada per la presència de matèria orgànica.
- Glutaraldehid. Té un ampli espectre (formes bacterianes vegetatives, espores, virus i fongs). El seu efecte òptim és a pH alcalí (7,5-8,5). La seva actuació no es veu afectada per la presència de matèria orgànica. Poc corrosiu.

Inconvenients: són tòxics. El formaldehid és molt irritant i dona problemes d'hipersensibilitat. El glutaraldehid és menys tòxic però pot donar dermatitis de contacte. Són mutàgens.

Biguanides

- Clorhexidina. Compost actiu contra bacteris gram+ i gram-, però inactiu enfront d'espores, micobacteris i virus. S'utilitza diluït en aigua (1/200.000). A aquestes concentracions no és tòxic, ni irritant.

Inconvenients: la seva activitat es redueix de manera important en presència de matèria orgànica. En contacte amb detergents i molècules aniòniques precipita i perd activitat. Té un cert efecte corrosiu. Taca els teixits.

Compostos clorats

- Hipoclorit sòdic (lleixiu). Es comercialitza com a solució aquosa amb diferents continguts de clor actiu i s'aplica diluït en aigua a concentracions del 0,1% de clor lliure. A aquestes concentracions no és tòxic i presenta una bona activitat enfront a formes bacterianes vegetatives i virus. A concentracions més elevades és eficaç contra espores i fongs.
- Altres compostos. Fosfat clorinat, diclorisocianurat, cloramina T.

Inconvenients: corrosió de metalls, especialment a temperatures elevades i pH superiors a 8,5. S'inactiven fàcilment en presència de quantitats elevades de matèria orgànica. El contingut de clor actiu de les solucions d'hipoclorit disminueix durant l'emmagatzematge. Incompatibles amb detergents catiónics, sals d'amoni i àcids.

Compostos iodats

- Iode. Desinfectant d'ampli espectre. Té un efecte superior al del clor enfront de virus i formes vegetatives de bacteris gram+, gram– i fongs. És moderadament actiu contra espores i bacteris amb resistència a l'àcid. El seu efecte és major a pH àcid.
- Iodòfors. Productes resultants de la combinació del iode amb surfactants no iònics que li proporcionen millor solubilitat i major poder detergent.

Inconvenients: tenyeixen els teixits i són tòxics i corrosius.

Compostos d'amoni quaternari

Són substàncies detergents que actuen com a desinfectants, especialment en medi alcalí i a temperatures altes. Són especialment actius contra bacteris gram+ a concentracions molt baixes (1/200.000). S'utilitzen per **desinfectar aparells de gimnàs** per la seva acció contra *Staphylococcus aureus* resistent a la metacil·lina (MRSA).

Enfront de bacteris gram– el seu efecte és menor i necessita concentracions majors (1/30.000). En el cas de *Pseudomonas aeruginosa* necessita concentracions encara més altes (1/1.000).

No tenen activitat davant les espores bacterianes i el seu efecte sobre els fongs és reduït, només té efecte fungistàtic.

En relació amb els virus, tan sols presenta activitat en els que tenen coberta lipídica.

Són amonis quaternaris: clorur de benzalconi, cetrimida, clorur de cetilpiridini.

Inconvenients: la seva activitat es redueix considerablement en presència de matèria orgànica. El seu ús continuat dona lloc a l'aparició de soques resistents, així que convé alternar-los amb altres desinfectants. No són compatibles amb detergents aniònics, derivats amoniacals o hipoclorit.

Compostos fenòlics

L'eficiència d'aquests compostos augmenta amb la temperatura i varia segons el pH, de manera que són menys efectius a pH elevats.

- Fenol, cresols, xilens. S'obtenen de la destil·lació fraccionada del carbó. Presenten activitat davant de cèl·lules vegetatives de microorganismes gram+ i gram–. Però la seva activitat és moderada enfront d'espores bacterianes i micobacteris.
- Bisfenols (hexaclorofè). Són derivats halogenats del fenol amb major activitat desinfectant. És molt més efectiu en bacteris gram+ que en bacteris gram– i és molt poc efectiu contra espores.

Inconvenients: efecte lent i persistència elevada. Irritant. Neurotòxic.

Metalls pesants

Tenen efecte bacteriostàtic i s'utilitzen com a desinfectants de baixa activitat. Efectius enfront a bacteris gram+ i menys sobre gram- i fongs. Activitat nul·la en el cas d'espores i micobacteris.

En són exemples, diclorur de mercuri, sulfat de coure.

Inconvenients: s'inactiven fàcilment en presència de proteïnes. Reaccionen amb iode i donen lloc a compostos altament tòxics. Sobre superfícies metàl·liques poden provocar corrosió i alteracions permanents.

Oxidants

Tenen efecte bacteriostàtic i s'utilitzen com a desinfectants de baixa activitat. Actius en el cas de bacteris gram+ i menys sobre gram- i fongs. Activitat pràcticament nul·la en espores i micobacteris.

- Aigua oxigenada. S'utilitza en medi neutre o àcid a temperatures elevades. Per sota de 60 °C no és tòxica, ni corrosiva. Fàcil d'eliminar. Requereix temps de contacte perllongats i és poc eficaç enfront d'espores i fongs. S'inactiva fàcilment (llum, matèria orgànica).
- Permanganat. Evita el creixement de bacteris i fongs. No té efectes sobre virus, ni espores bacterianes. Té una utilització molt limitada.

En tractar dels productes de neteja hem vist que una classificació molt utilitzada estava basada en el seu pH; en el cas dels desinfectants s'utilitza una classificació basada en la seva potència.

Potència	Component	Gram+	Gram-	Micobacteris	Espores	Fongs	Virus lipídics	Virus no lipídics
Baixa	Amoni quaternari	Bona	Menys bona	Gens	Gens	Baixa	Bona	Gens
	Metalls pesants	Bona	Menys bona	Gens	Gens	Menys bona	Gens	Gens
	Oxidants	Bona	Menys bona	Gens	Gens	Menys bona	Gens	Gens
Mitjana	Hipoclorit	Bona	Bona	Menys bona	Menys bona	Menys bona	Bona	Bona
	Iodòfors	Bona	Bona	Menys bona	Menys bona	Bona	Bona	Bona
	Alcohols	Bona	Bona	Menys bona	Gens	Menys bona	Variable	Gens
	Fenol i derivats	Bona	Bona	Menys bona	Menys bona	Baixa	Bona	Variable
	Clorhexidina	Bona	Bona	Menys bona	Gens	Gens	Gens	Gens
Alta	Formaldehid	Bona	Bona	Bona	Menys bona	Bona	Bona	Bona
	Glutaraldehid	Bona	Bona	Menys bona	Bona	Bona	Bona	Bona

Classificació de productes combinats (detergents-desinfectants)

Un cop coneguts els diferents tipus de desinfectants i sabent que aquests actuen majoritàriament combinats amb detergents, podem analitzar l'acció que realitzen les diferents combinacions dins d'un procés de neteja.

Tipus	Ús
Amoniacals	Poder desengreixant i biocida a causa de l'amoníac
Bioalcohols	Poder desengreixant i biocida a causa dels glicols
Detergents neutres	Desengreixant sense efectes nocius sobre els recobriments de cera i no irritant per a les mans, si es tracta d'un rentavaixelles manual
Detergents alcalins	Desengreixant de cuina o detergent per a rentavaixelles. També són de caràcter alcalí aquells que serveixen per eliminar els recobriments de resines brillants, que s'apliquen sobre materials plàstics
Detergents clorats	Productes que presenten una alta o baixa proporció de clor, que actua com a desinfectant i llevataques
Desincrustants	Productes que s'utilitzen per a la neteja d'urinaris i inodors o aquells que s'utilitzen per desembussar desguassos
Productes neutres de condicionament*	Productes que químicament són neutres, però que no s'han de classificar com a detergents, sinó dins d'una categoria de productes de condicionament

* Els productes neutres de condicionament són aquells que, per les seves característiques, permeten mantenir en bon estat les superfícies amb molt poca brutícia o brutícia poc adherida.

Etiquetatge dels productes

Tots els productes portaran una etiqueta que seguirà les normes vigents i que ens permetrà fer-ne un ús correcte. L'etiqueta identifica el producte i aporta informació sobre els riscos que presenta.

L'aprovació del Reglament (CE) núm. 1272/2008, sobre classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mescles (CLP) ha suposat l'aplicació a la Unió Europea del Sistema Globalment Harmonitzat (GHS), adoptat a Ginebra. El seu objectiu és millorar la comunicació de la informació relativa als perills que representen les substàncies químiques per al personal que pugui estar-hi en contacte: treballadors, consumidors, personal dedicat a l'emmagatzematge, transport, etc.

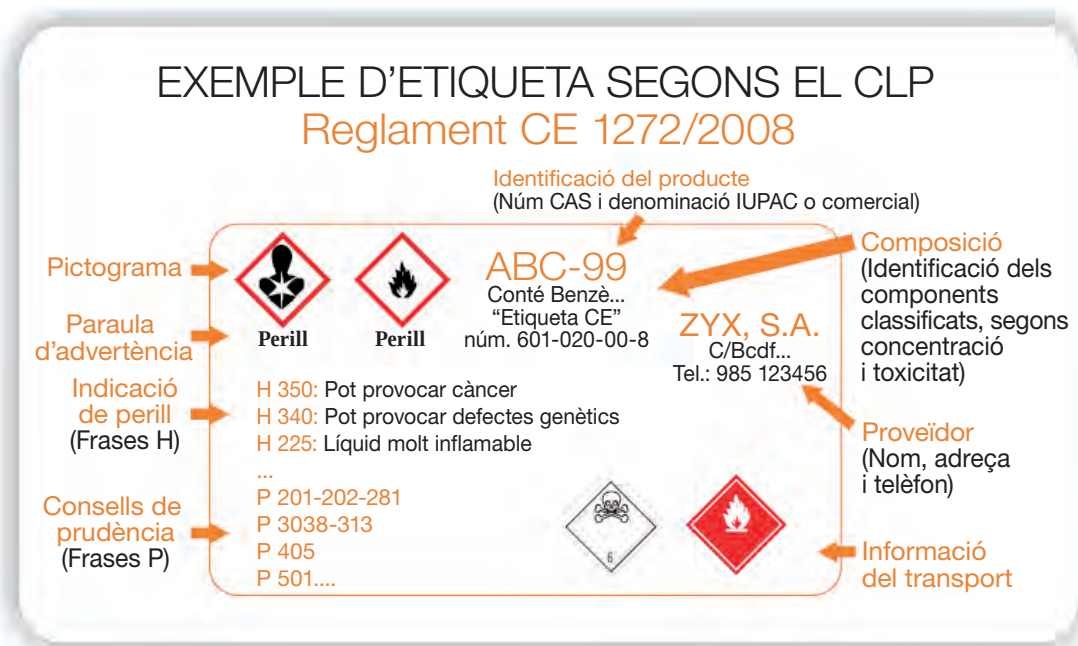
Les conseqüències bàsiques d'aquest nou reglament són:

- L'establiment de noves classes i categories de perill.
- L'ús d'unes paraules d'avertència que prefixen el nivell de perillositat de la substància o mescla.
- La introducció de nous pictogrames i modificacions dels ja existents.

- La fixació d'unes indicacions de perill H (Hazard), equivalents, en part, a les anteriors frases R (descripció del risc).
- La fixació d'uns consells de prudència P (Prudence), que substitueixen les anteriors frases S (mesures preventives).

Segons la «**NTP 726: Clasificación y etiquetado de productos químicos: sistema mundialmente armonizado (GHS)**», l'etiqueta d'una substància o mescla ha de contenir:

Nom de la substància o mescla	En el cas de les mescles i en funció de la perillositat i de la concentració dels diferents components, també ha d'incloure el nom d'algun dels components
Nom, adreça i número de telèfon del proveïdor o proveïdors	És a dir, del responsable de la comercialització a la Unió Europea (UE)
Quantitat nominal de la substància o mescla que conté l'envàs	En el cas que la quantitat estigui especificada en un altre lloc de l'envàs, no cal que estigui també a l'etiqueta
Pictogrames de perill	Indiquen el perill per descartar el riscos principals
Paraules d'advertència	Indiquen el nivell relatiu de gravetat dels perills per alertar el lector de l'existència d'un perill potencial: – Perill (DGR; <i>danger</i>): associada a les categories més greus – Atenció (WRG; <i>warning</i>): associada a les categories menys greus Aquestes paraules d'advertència substitueixen les anteriors indicacions de perill (E, O, F, T, X, Xi i C)
Frases H	Indicacions de perill (corresponents a les anteriors frases R)
Fases P	Consells de prudència (corresponents a les anteriors frases S)



La informació que figura en l'etiqueta pot ser ampliada.

Una informació més exhaustiva sobre l'etiquetatge dels productes es pot consultar, entre d'altres, en:

- «Cambia el etiquetado de los productos químicos».
- Etiquetatge de productes químics.

Descripció de les terminologies usuals dels productes

Per tal de poder comprendre el significat dels termes que hi ha en una etiqueta, a continuació hi ha un resum del significat de les terminologies més usuals:

Concepte	Significat
Tensioactiu	Producte químic que modifica la tensió superficial de l'aigua, la qual cosa fa que augmenti la capacitat de mullar-se d'una superfície
Sabó	Tensioactiu d'origen natural obtingut de la sabonificació d'un greix natural
Àcid	Producte químic que allibera protons en dissolució aquosa (H ⁺)
Base o alcalí	Producte químic que allibera hidròxids en dissolució (OH ⁻)
Sals	Dissoltes en aigua es dissocien en càrregues positives i negatives
Fosfats	Minerals naturals capaços de debilitar la duresa de l'aigua
Fosfonats	Producte sintètic que substitueix els fosfats
Perborat	Substitut del lleixiu per la seva acció blanquejant i desinfectant
Enzims	Biocatalitzadors que acceleren el procés metabòlic de degradació en els microorganismes
Agents de flotació	Productes sintètics que produeixen un augment de la viscositat de les bombolles de l'aigua i mantenen en suspensió els sòlids que embruten els teixits
Blanquejants òptics	Productes sintètics que permeten reflectir la llum blanca a base de transformar la llum ultravioleta en radiacions de llum blanca

Fitxa de seguretat

Un altre element que cal tenir en compte en relació amb els productes de neteja d'ús professional és que cal demanar al fabricant la fitxa de seguretat (imprescindible per autoritzar el registre del producte) i que ha d'incloure els paràmetres següents:

Concepte	Significat
Identificació	Nom del producte, fabricant, adreça i telèfon
Composició	Informació dels ingredients que formen la substància i el percentatge de cadascun
Identificació de perills	Advertències de corrosió, irritació, etc.
Primers auxilis	Acció que cal realitzar en cas de contacte amb parts del cos sensibles al compost
Lluita contra incendis	Qualitat inflamable i accions que cal dur a terme en cas de combustió
Manipulació i emmagatzematge	Precaucions especials per al seu ús i emmagatzematge
Instruccions en cas de vessament	Acció que cal fer en cas que el producte vessi
Protecció personal	Indumentària específica per a la manipulació del producte
Propietats físiques i químiques	Característiques de pH, viscositat, densitat, aspecte, etc.
Estabilitat i reactivitat	Determina si el producte és estable o no i si reacciona amb algun altre compost
Informació toxicològica	Reaccions en cas d'intoxicació
Informació ecològica	Característiques de solubilitat, biodegradabilitat, etc.
Consideracions sobre eliminació	Tractament dels residus generats
Informació relativa al transport	Precaucions que cal prendre durant el transport dels productes
Informació reglamentària	Normes i accions no permeses
Altres informacions	Consideracions particulars del producte no esmentades

La fitxa de dades de seguretat (FDS) proporciona a l'usuari informació complementària a la continguda en l'etiqueta i permet prendre les mesures necessàries per a la protecció de la salut, la seguretat i el medi ambient en el lloc de treball.

Informació sobre fitxes de dades de seguretat, proporcionada pel Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

Emmagatzematge dels productes

Finalment, en relació amb els productes que utilitzarem per a la neteja i desinfecció dels poliesportius, hem de tenir en compte les condicions d'emmagatzematge que s'han de fer en un local:

- Reservat a aquest ús exclusivament.
- Ventilat.
- Exclòs de l'accés als usuaris.
- Aquest local ha de poder romandre tancat amb clau.
- Cal tenir en consideració la seva resistència al foc (construcció i portes RF).

Dins el magatzem haurem de tenir també en consideració una sèrie de requisits:

- Reduir els estocs al mínim (per evitar el risc de tenir quantitats massa grans de productes perillosos inflamables, explosius...).
- Emmagatzemar separats els productes segons incompatibilitats, això vol dir agrupar els productes per classes amb un sistema anomenat d'illes o en prestatgeries diferenciades per a cada família (i que quedin passadissos entre els diferents productes).
- Tenir armaris especials per a l'emmagatzematge de productes perillosos.

Una informació més acurada sobre l'emmagatzematge de productes químics i sobre les seves incompatibilitats la trobareu en els enllaços següents:

- Emmagatzematge de productes químics.
- Incompatibilidades entre productos químicos.

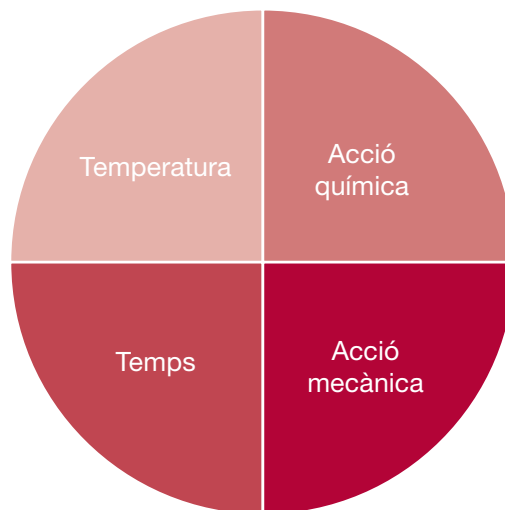
Anàlisi dels factors de neteja i desinfecció

La neteja requereix almenys de quatre factors bàsics: temperatura, temps, acció química i acció mecànica.

Els quatre factors bàsics constitueixen l'anomenat **cercle de Sinner**. Segons sigui la superfície o brutícia a netejar i els mitjans que es disposin s'utilitzaran combinacions diferents d'aquests factors.

Aquests factors són variables, poden augmentar o disminuir però la seva suma ha de ser constant; per tant, si un d'aquest disminueix ha d'estar compensat amb els altres per mantenir una neteja de qualitat.

L'ús de productes i tècniques modernes pot millorar el grau de neteja i reduir el temps sense augmentar els recursos de l'acció química, mecànica o de la temperatura. També s'ha de considerar la comoditat de l'usuari i el respecte al medi ambient.



Temperatura

La temperatura facilita l'eliminació de la brutícia d'origen greixós i, en general, facilita les tasques de neteja. Aquest factor està condicionat per la facilitat d'obtenir aigua calenta, i cal tenir present que hi ha materials que no suporten les temperatures altes.

Temps

Aquest factor està relacionat directament amb el tipus de producte (acció química) i la maquinària que s'utilitzi (acció mecànica). Les reaccions químiques que intervenen en la neteja necessiten un cert temps per completar-se i és molt important aplicar productes específics per a cada tipus de neteja i màquina utilitzada.

Ara passarem a comentar els aspectes que cal tenir presents en l'acció química i en l'acció mecànica.

Acció química

El factor bàsic i essencial en gairebé totes les operacions de neteja és l'elecció dels productes a utilitzar. Si l'acció química és adequada al tipus de brutícia i superfície ens permetrà reduir els altres factors. S'haurà de tenir present el tipus d'operació (neteja, manteniment...), els estris o maquinària que utilitzarem, les normes de seguretat i ser respectuosos amb el medi ambient.

Qualsevol prevenció a l'hora de manipular tot producte químic és de màxim compliment. Mesclar productes pot provocar incompatibilitat química, amb reaccions que poden afectar el manipulador (p. ex., lleixiu amb amoníac). Per això, i per tal d'evitar possibles reaccions químiques indesitjables, caldrà prendre una sèrie de mesures preventives amb els productes, pel que fa a manipulació, mescles, transport i emmagatzematge.

Com a recomanacions generals per a la manipulació i ús dels productes de neteja marcarem els aspectes següents:

- Durant el transport i emmagatzematge no s'han d'apilar envasos, encara que siguin del mateix producte, a fi d'evitar riscos de trencament.
- S'ha de procurar de no donar cops ni fer rodar els bidons. El desplaçament dels envasos s'ha de fer preferentment amb carretó.
- No confondre taps ni tanques d'envasos que han contingut diferents productes.
- No s'ha d'abocar mai aigua a sobre d'un àcid. El procediment correcte, en cas d'haver de preparar dissolucions, és sempre l'àcid, amb precaució, a sobre de l'aigua.
- El paviment de la zona de descàrrega de reactius ha de ser impermeable i no atacable pels àcids. Així mateix, ha de tenir el pendent adequat cap a la bonera, la qual ha de tenir un dipòsit de retenció per tal que no es produeixin acumulacions en cas de vessament, amb capacitat per acumular tot el producte vessat.
- La zona de descàrrega i el magatzem han de disposar de presa d'aigua i mànega. Seran inaccessibles lliurement per als usuaris, i estaran allunyats de les àrees de pas o d'estança. També han d'estar fàcilment comunicats amb l'exterior per facilitar les operacions de càrrega i descàrrega.
- La instal·lació elèctrica ha d'estar reglamentàriament protegida davant d'ambients corrosius i humits.

- El tractament de xoc o actuacions correctores enèrgiques que requereixin la dosificació de grans quantitats de reactius s'han de fer sempre quan no hi hagi públic.
- L'eliminació de residus ha de tenir present l'apartat 13 «Consideracions sobre l'eliminació» de la fitxa de dades de seguretat.

Acció mecànica

L'acció mecànica consisteix en l'eliminació de la brutícia. Segons el tipus de superfície pot ser una acció manual o automàtica; per exemple, el moviment de la mà amb una camussa per treure la pols d'un moble o el moviment dels raspalls d'una màquina fregadora.

L'ús dels aparells de neteja, cada vegada més estès, ens obliga al seu coneixement per obtenir el màxim rendiment de neteja i el mínim deteriorament de les superfícies.

Els carros de netejar són necessaris i útils, com petites oficines dels treballadors on porten tot allò que utilitzen durant la jornada laboral. Cal recordar que els carros voltaran per la instal·lació i una bona imatge seva també confirma una bona neteja.

Mantenir els estris i la maquinària en bon estat implica que després de cada jornada s'hagin de netejar.

Tipologia

Hi ha diferents tipus d'accions mecàniques per dur a terme en la neteja de les zones. Cadascuna d'elles serà vàlida per a un tipus de material i, a més, tindrà una execució que caldrà respectar per aconseguir l'objectiu final correctament. Les accions que cal fer són les següents:

- Fregada mecànica.
- Fregada manual.
- Escombrada seca.
- Escombrada humida.
- Camussa.
- Camussa de pols.

La maquinària que s'utilitza en la neteja ha de complir la normativa europea de seguretat de màquines, això ens ho confirmarà el fet que porti el marcatge CE.

Fregada mecànica

La neteja amb fregada mecànica es fa amb la finalitat d'aplicar al terra un tractament base o una neteja a fons. Aquest mètode és vàlid per a terres de plàstic, de característiques dures o de pedra calcària (marbre, etc.).

Execució

- S'ha d'utilitzar una maquinària que faci funcions de fregada i aspirat
 - Introduir una solució d'aigua i detergent al dipòsit
 - Utilitzar una fregadora rotativa i una aspiradora de boqueta fina o de mà (un operari a cada màquina) on hi hagi molt mobiliari
 - Fregar el terra amb una fregadora manual quan s'utilitzi una màquina rotativa i una aspiradora
 - Moure sempre davant de l'operari la maquinària que tingui funcions de fregada, aspirat i eixugada
 - Moure en ziga-zaga la maquinària rotativa
 - Netejar les vores de sàcols i racons amb un rascador de vores, al qual es col·locarà un fregall marró o negre
-

Material**Accessoris**

Màquina rotativa (amb funcions de fregada i aspirat)

Disc abrasiu, detergent alcalí, raspall

Aspiradora amb boqueta fixa o de mà

Llavis de goma

Màquina fregadora rotativa

Plat d'arrossegament, detergent alcalí

**Fregada manual**

La neteja amb fregada manual es duu a terme amb la finalitat d'aplicar al terra una neteja habitual. Aquest mètode és vàlid per a qualsevol tipus de terres.

Execució

- Preparar la solució netejadora amb aigua i detergent apropiat per al tipus de terra i neteja que cal realitzar
 - Submergir el pal de fregar en la solució i treure'l de cantó, fent palanca per contrarestar el pes
 - Introduir els serrells a l'escorredor, espremer el pal de fregar fins que estigui ben escorregut i treure'l
 - Col·locar al terra i començar a fregar els sòcols i després el paviment de dreta a esquerra i d'esquerra a dreta en sentit horitzontal
-

Per tal d'aconseguir un bon resultat, la solució netejadora es canviarà amb freqüència, més vegades com més brutícia hi hagi dipositada a la superfície que cal netejar.



Escombrada seca

La neteja amb escombrada seca es fa amb la finalitat d'eliminar residus sòlids i d'un volum i pes determinats, és a dir, brutícia lliure i no adherida al paviment.

Es recomana no fer ús d'aquest mètode, sempre que sigui possible evitar-lo, ja que omple l'ambient de pols fina que es torna a dipositar al paviment net. La pols, a més, és perjudicial per a l'operari i els usuaris que la respirin. Cal ventilar l'espai abans i després de cada neteja.



Escombrada humida

La neteja amb escombrada humida és un mètode intermedi entre l'escombrada seca i la fregada i és adequat per netejar paviments que han estat sotmesos a un tractament a base de ceres i que requereixin un control de la pols rigorós. S'utilitza la mopa.

Execució

- Introduir la gasa de tela sense teixir en una mescla d'aigua i sabó neutre, o bé introduir una fiselina (rotlle de paper amb partícules impregnades de sabó neutre) en aigua
 - Escorrer la gasa o fiselina
 - Enrotllar la gasa o fiselina al voltant del recanvi de la mopa i lligar-la pels extrems
 - Empènyer la mopa, no arrossegant-la, és a dir, ha d'anar per davant de l'operari que la manipuli
 - Moure la mopa en superfícies amples i buides, en ziga-zaga vertical
 - Moure la mopa en superfícies reduïdes o amb mobiliari en ziga-zaga horitzontal
 - Netejar les vores dels sòcols i racons amb un rascador de vores, al qual es col·locarà un fregall marró o negre
-

Es recomana fer ús d'aquest mètode, ja que permet gran quantitat i qualitat de treball.



Camussa

El mètode de la camussa s'utilitza, principalment, per a mobiliari rentable. A més, la neteja d'aquest tipus es farà diàriament.

Execució

- Crear una solució a base d'aigua i detergent neutre, el percentatge anirà en funció de la brutícia que s'hagi de retirar (vegeu-ne dosificació a l'etiquetatge)
 - Treballar amb una baieta que es pugui mullar
 - Fer ús d'un fregall, en cas necessari, per tal de retirar brutícia més incrustada
 - Esbandir la baieta tants cops com sigui necessari
-



Camussa de pols

El mètode de la camussa de pols s'utilitza, principalment, per a mobiliari no rentable. A més, la neteja d'aquest tipus es farà diàriament.

Execució

- Treballar amb una baieta de pols
 - Aplicar un producte que capti la pols, per afavorir la neteja
 - Treure la pols començant pels mobles més alts i treballar de dalt a baix
-



Determinació del mètode

El mètode més adient ens el donaran els paràmetres següents:

- El temps que tindrem per fer la neteja, o el temps que requereix un tipus específic de mètode per netejar.
- La brutícia que trobem a la zona, ja sigui en quantitat o en qualitat.
- Si és una neteja de manteniment o neteja a fons, segons la planificació que ens hem marcat.
- La quantitat de personal destinada a aquesta tasca.
- La maquinària de la qual disposem, ja sigui per tipologia o per quantitat.

Tots aquests punts hauran d'estudiar-se per decidir el mètode que cal emprar. D'altra banda, també serà bàsica la formació del personal. Si aquest no sap com utilitzar bé els productes o les maquinàries els resultats no seran òptims, i l'estalvi de producte i de temps no serà possible. Cal tenir present, en aquest sentit, el «[Real Decreto 1378/2009, de 28 de agosto, por el que se establece un certificado de profesionalidad de la familia profesional Servicios socioculturales y a la comunidad](#)» i que regula la formació dels treballadors de la neteja de superfícies i mobiliari en edificis i locals.

Una informació més acurada sobre la tipologia de les accions mecàniques utilitzades en la neteja i sobre la formació del personal de neteja la trobareu en els enllaços següents:

<http://www.limpieza.com>

<http://www.itelspain.com>

<http://www.europeancleaningjournal.com>

Neteja i tractament de paviments

Partint de la base que la brutícia s'hi adhereix fàcilment, cal aconseguir que la superfície sigui el més llisa possible.

Hi ha diferents tipus de tractaments per a superfícies horitzontals:

- Primera neteja: aquesta es fa un cop finalitzades les obres per a la col·locació del paviment. La seva funció principal és la retirada de les restes produïdes per la mateixa obra.
- Protecció: en aquesta fase hi haurà una preparació del paviment per protegir-lo de l'ús continuat i, a més, facilitar-ne les neteges posteriors.
- Manteniment i neteja: conjunt d'accions que es faran rutinàriament, per tal de garantir l'estat perfecte de neteja del terra.
- Manteniment extraordinari: operació que es realitza puntualment a causa del mal estat del paviment o perquè es troba en un període de restauració programada.

Aquest procés inclou la decapació (eliminació de capes antigues i envellides de recobertes o additius utilitzats per a la seva protecció), la retirada de residus i la nova protecció del paviment per a la neteja rutinària del terra.

Dins de les accions de neteja, els paviments haurien de seguir aquestes fases:

- Un prerentat per eliminar-ne la brutícia i la pols. Els paviments no s'han d'escombrar en sec.
- Un rentat per tal d'eliminar-ne la brutícia persistent. Cal fer-ho amb un raspallat enèrgic i detergent. Cal tenir en compte aspectes com:
 - el lloc de neteja,
 - l'eficàcia del detergent, i
 - les incompatibilitats entre el detergent i els productes que s'han d'utilitzar després.
- Una esbandida abans de l'ús del desinfectant.
- Una desinfecció, preferiblement amb un producte bactericida, fungicida i viricida.

El desenvolupament s'ha fet tenint en compte que els paviments utilitzats a les instal·lacions esportives són els següents:

- Gres porcellànic.
- Ceràmica esmaltada.
- Marbre i travertí.
- Pedra.
- Granit.

- Ciment.
- Parquet.
- Materials sintètics.
- Materials tèxtils.
- Gespa natural.
- Gespa artificial.

Gres porcellànic

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents en cada situació.

Primera neteja

Resulta fonamental per al bon resultat posterior del paviment i la seva neteja. Serveix per treure'n les restes deixades durant la col·locació i la brutícia de les obres.

Accions que cal dur a terme

- Escombrar bé el terra
 - Aplicar desincrustant àcid per a paviments diluït en aigua
 - Deixar que faci efecte durant uns minuts
 - Passar la fregadora automàtica i l'aspirat de líquids o una escombria i una camussa
 - Aclarir molt bé
-

Protecció

La protecció defensa el paviment de les taques i la brutícia, i en facilita el manteniment i la neteja rutinària.

Paviment polit	Paviment estructurat o antilliscant
– Fer amb el terra sec, almenys 4 hores després de la primera neteja – Aplicar continuament i uniforme una capa d'impermeabilitzador i llevataques amb una brotxa o similar – Esperar 24 hores, per tal que l'eixugada sigui completa – Retirar el producte sobrant amb una fregadora automàtica provista de disc blanc	– Aplicar un protector per a aquest tipus de paviment amb una esponja enceradora o un drap de llana

Manteniment i neteja

Segons el grau de brutícia es pot triar entre les opcions següents:

Paviment polit	Paviment estructurat o antilliscant
– Per a la neteja diària utilitzar un detergent universal diluït en aigua – Millor utilitzar aigua calenta i esbandir el drap sovint – No és necessari esbandir el paviment al final del procés – Si la brutícia és més intensa, es netejarà amb un diluït de detergent concentrat llevataques i s'esbandirà al final	– Per a la neteja diària utilitzar un detergent universal diluït en aigua – Si la brutícia és més intensa, es netejarà amb un diluït de detergent concentrat llevataques i s'esbandirà al final – Per restablir les condicions originals, cal retirar les capes antigues amb una decapació, utilitzar un diluït de detergent concentrat llevataques, deixar-lo actuar durant uns minuts i passar-hi la fregadora automàtica provista de disc verd. Esbandir molt bé al final

Manteniment extraordinari

Només es duu a terme en situacions puntuals, com superfícies molt espatllades o tractaments mal realitzats. Consisteix a eliminar els tractaments o capes anteriors (decapar) i tornar a aplicar-les correctament.

Ceràmica esmaltada

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents en cada situació.

Primera neteja

És necessari netejar ràpidament el paviment després de la seva col·locació i treure'n les restes de brutícia produïdes en la seva ubicació.

Accions que cal dur a terme

- Aplicar desincrustant àcid per a paviments diluït en aigua
- Deixar que faci efecte durant uns minuts
- Passar la fregadora automàtica
- Recollir les restes amb l'aspirador de líquids
- Aclarir molt bé

Manteniment i neteja

Evita que el paviment es torni opac i li retorna l'aspecte original.

Accions que cal dur a terme

- Treure la pols amb un drap sec
 - Rentar la superfície amb un detergent diluït en aigua calenta i una camussa que s'esbandirà sovint en la dissolució
 - No cal esbandir al final
 - Posar el detergent dins del dipòsit de la fregadora automàtica i realitzar el procediment habitual amb aquesta maquinària, en cas de netejar grans superfícies
-

Marbre i travertí

Per a tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents en cada situació.

Primera neteja

Aquesta operació és bàsica per a l'èxit del tractament. Per tal de no perjudicar el poliment, cal evitar totalment l'ús de productes àcids, decapants o alcalins, i no s'han d'utilitzar discs abrasius.

No brillant	Brillant
– Aplicar un detergent neutre diluït en aigua – Passar la fregadora automàtica amb un disc suau – Recollir les restes amb una camussa o l'aspiradora de líquids	– Aplicar un llevataques concentrat diluït en aigua amb la fregadora automàtica – Recollir les restes amb la camussa o l'aspiradora de líquids – Aclarir bé al final – Recollir amb la camussa o l'aspiradora de líquids

Protecció

Malgrat que el paviment estigui polit, aquesta protecció el protegeix contra les taques i la brutícia, i en facilita el manteniment i la neteja rutinaris.

No brillant	Brillant
– Passades almenys 8 hores des de la neteja, aplicar-hi una cera no brillant diluïda amb un drap – Esperar que el paviment s'eixugui – Abrillantar amb la llana o amb l'abrillantadora	– Passades almenys 8 hores des de la neteja, aplicar-hi una cera no brillant diluïda amb un drap – Esperar 4 hores – Aplicar una nova capa en sentit creuat – Abrillantar amb l'abrillantadora

Manteniment i neteja

Procediments que cal seguir per tal de netejar, de forma rutinària, el paviment:

Manteniment	Renovació de la brillantor
– Treure la pols acumulada amb un drap humit – Netejar amb un detergent neutre diluït amb aigua calenta i una camussa, que s'esbandirà sovint en la dissolució – Netejar amb una dissolució a base de cera de protecció i aigua – Abrillantar amb l'abrillantadora – Col·locar el detergent neutre diluït en aigua calenta al dipòsit de la màquina – Utilitzar la fregadora-eixugadora segons el mecanisme habitual	– Aplicar una capa de cera – Esperar que s'eixugui completament – Abrillantar amb l'abrillantadora – Aplicar una capa fina de cera – Esperar que s'eixugui completament – Abrillantar amb la màquina provista d'un disc de llana d'acer

Manteniment extraordinari

Només es fa en situacions puntuals, com ara en superfícies molt espatllades o tractaments mal realitzats. Consisteix a eliminar els tractaments o capes anteriors (decapar), i tornar a aplicar-les correctament.

Accions que cal dur a terme

- Treure les capes velles de cera
- Aplicar una capa de cera i deixar que faci efecte
- Passar la fregadora automàtica provista de disc verd. Recollir-ne les restes amb l'aspirador de líquids o la camussa
- Aplicar la cera d'acabat

Pedra

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents per a cada situació.

Primera neteja

És necessari netejar ràpidament el paviment després de la seva col·locació i treure'n les restes de brutícia produïdes en la seva ubicació. No utilitzar àcids forts.

Accions que cal dur a terme

- Escombrar bé el terra
 - Aplicar un desincrustant àcid per a paviments diluït en aigua
 - Deixar que faci efecte durant uns minuts
 - Passar la fregadora automàtica provista d'un disc marró
 - Recollir les restes amb l'aspirador de líquids
 - Aclarir molt bé
-

Protecció

Protegeix el paviment contra les taques i la brutícia, i en facilita el manteniment i la neteja rutinària.

Accions que cal dur a terme

- Estendre uniformement, amb el terra sec, un producte impermeabilitzador amb una brotxa, no oblidar les juntes
 - Esperar 24 hores
 - Estendre amb una brotxa dues capes de cera semibrillants per a pedra, la segona capa 1 hora més tard
 - Esperar 4 hores i passar-hi l'abrillantadora
-

Manteniment i neteja

Segons les necessitats de manteniment es duran a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Treure la pols amb un drap humit
 - Netejar amb un detergent diluït amb aigua calenta, i fer servir una camussa que s'esbandirà sovint
 - Netejar amb una solució de cera i aigua per renovar-ne la brillantor
 - Netejar el paviment de forma comuna i estendre una capa de cera pura o diluïda, en funció del seu mal estat, per recuperar la capa de cera
-

Manteniment extraordinari

Treure antigues capes de cera acumulades o quan els terres estan molt bruts:

Accions que cal dur a terme

- Aplicar una dissolució de detergent llevataques, i deixar-lo actuar
 - Passar la fregadora automàtica provista de disc verd
 - Recollir les restes amb una aspiradora de líquids
 - Aclarir molt bé abans de tornar a aplicar una capa de cera semibrillant
-

Granit

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents per a cada situació.

Primera neteja

És necessari netejar ràpidament el paviment després de la seva col·locació i treure'n les restes de brutícia produïdes en la seva ubicació. Per tal de no espatllar la brillantor, cal evitar els productes àcids.

Accions que cal dur a terme

- Aplicar un detergent neutre diluït en aigua
 - Passar la fregadora automàtica provista d'un disc suau
 - Recollir les restes amb una aspiradora de líquids
-

Protecció

Protegeix el paviment contra les taques i la brutícia, i en facilita el manteniment i la neteja rutinaris.

Accions que cal dur a terme

- Estendre uniformement, amb el terra sec, un producte antitaques i impermeabilitzador amb una brotxa. No oblidar les juntes
 - Esperar 24 hores o fins que estigui completament sec
 - Passar la fregadora automàtica provista de disc blanc
 - Donar una segona capa del producte llevataques si el granit és molt absorbent
-

Manteniment i neteja

És fàcil mantenir aquest paviment net, ja que amb un bon tractament està garantida la seva bellesa i neteja.

Accions que cal dur a terme

- Netejar amb una camussa humida o un detergent neutre diluït en aigua
 - Utilitzar un llevataques adequat per treure les taques
-

Manteniment extraordinari

Només es fa en situacions puntuals, com ara en superfícies molt espatllades o tractaments mal realitzats.

Ciment

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents per a cada situació.

Primera neteja

És necessari netejar ràpidament el paviment després de la seva col·locació i treure'n les restes de brutícia produïdes en la seva ubicació.

Accions que cal dur a terme

- Escombrar bé el paviment
 - Netejar amb un detergent llevataques diluït en aigua, passar-hi la fregadora automàtica provista d'un disc verd
 - Recollir les restes amb una aspiradora de líquids
 - Aclarir molt bé
-

Protecció

Protegeix el paviment contra les taques i la brutícia, i en facilita el manteniment i la neteja rutinaria, ja que aquest material és molt porós i s'embruta amb facilitat.

Accions que cal dur a terme

- Estendre una capa d'un producte hidròfob amb brotxa
 - Esperar 24 hores o fins que estigui completament sec
 - Aplicar una segona capa del producte hidròfob
-

Manteniment ordinari

Accions que cal dur a terme

- Escombrar bé el paviment
 - Netejar amb un detergent llevataques diluït en aigua
-

Manteniment extraordinari

Quan els terres estan molt bruts.

Accions que cal dur a terme

- Escombrar bé el paviment
 - Netejar amb un detergent llevataques diluït en aigua, passar-hi la fregadora automàtica provista d'un disc negre
 - Aclarir molt bé
 - Estendre una capa d'un producte hidròfob amb brotxa
 - Esperar 24 hores
 - Aplicar una segona capa del producte hidròfob
-

Parquet

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents per a cada situació.

Protecció

Aquesta protecció es basa en mètodes naturals, com les ceres i els olis, amb la facultat d'impregnar els porus de la fusta sense segellar-los, uniformar-ne l'absorció i reanimar-ne els colors naturals.

Tractament a fons

Per a un millor resultat, és convenient preparar el parquet, llimar-lo amb una llima fina (180-220) i donar-li una primera capa d'oli impregnant per a fusta, del color que s'ha-gi triat. Els productes amb colorants, cal agitar-los bé abans d'aplicar-los.

Un cop finalitzat aquest tractament, és farà l'acabat amb l'aplicació de cera o oli.

Acabat en cera	Acabat en oli
– Llimar, si fos necessari, amb una llima de gra fi (180-220) – Estendre una capa fina de cera freda amb una esponja enceradora de manera uniforme – Abrillantar amb màquina abrillantadora – En cas de realitzar el mètode amb cera calenta, utilitzar la fregadora automàtica provista d'un raspall apte per a encerat en calent, es deixa eixugar i s'abrillanta amb la mateixa màquina provista d'un disc beix	– Llimar, si fos necessari, amb una llima de gra fi (180-220) – Aplicar una segona capa d'oli impregnant per a fusta, preferentment incolor – Treure les restes de producte amb una camussa neta en els següents 20-30 minuts fins que la superfície quedi seca – Si fos necessari, aplicar-hi una nova capa de producte – Esperar 24 hores, abans de trepitjar el paviment

Manteniment i neteja

Segons les necessitats, es pot triar entre les accions següents:

Acabat en cera	Acabat en oli	Envernissat
– Passar un drap o una abrillantadora – Aplicar una capa de cera de protecció, per renovar la capa superficial, amb un drap sec i net – Deixar eixugar	– Passar un drap humit – Eliminar les taques amb un llevataques adequat – Deixar eixugar	– Netejar el terra amb un detergent neutre diluït – Aplicar una capa uniforme de cera líquida per a paviments de fusta envernissada, amb un drap humit – Passar l'abrillantadora, o abrillantar-lo amb un drap suau

Manteniment extraordinari

Segons les necessitats, es pot triar entre les accions següents:

Acabat en cera	Acabat en oli
– Eliminar la capa de protecció existent – Aplicar un decapant per a ceras amb un drap net i sec i deixar que actui – Fregar amb força amb un raspall i retirar-ne les restes de cera amb una camussa neta – Aplicar una o dues capes de cera en pasta	– Passar un drap humit – Eliminar les taques amb un llevataques adequat – Deixar eixugar

Materials de fusta

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents:

Manteniment i neteja

Cal fer una acurada neteja i desinfecció diària dels bancs que utilitzen els usuaris per canviar-se de roba.

Materials sintètics

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents:

Protecció

En aquests paviments cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Aplicar una capa d'un producte protector autobrillant pur
- Deixar eixugar
- Aplicar una nova capa de producte protector autobrillant pur

Manteniment i neteja

Per aconseguir uns bons resultats de neteja en aquests paviments cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Netejar amb un detergent neutre amb un drap suau o la fregadora automàtica

Materials tèxtils

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents:

Manteniment i neteja

En aquests paviments cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Netejar amb aspiradora, col·locar-hi boquetes de punta estreta per als racons de difícil neteja
-

Manteniment extraordinari

Per aconseguir uns bons resultats de neteja en aquests paviments cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Netejar amb aspiradora, col·locar-hi boquetes de punta estreta per als racons de difícil neteja
 - Aplicar, per aspersió, un producte desinfectant adequat per a aquests tipus de paviments
 - Deixar eixugar amb la màxima ventilació possible
-

Gespa natural

Per al tractament d'aquest tipus de material farem les actuacions següents:

Manteniment i neteja

Per aconseguir uns bons resultats de neteja i, sobretot, de manteniment en aquests paviments, cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Recollir la brossa
 - Regar tot el paviment, evitant la formació de tolls excessius d'aigua. El millor mètode seria el d'aspersió
-

Manteniment extraordinari

Segons la temporada i les necessitats del paviment caldria dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

- Tallar la gespa amb una màquina talladora adequada
 - Abonar i fertilitzar el paviment amb productes químics adequats
 - Desinsectar i eliminar les plagues amb productes químics adequats (només en cas de necessitat)
 - Resembrar les zones malmeses o poc adherides al sòl
-

És important remarcar que les accions antiplagues del manteniment extraordinari han de ser dutes a terme per una empresa especialitzada i autoritzada.

Gespa artificial

Per al tractament d'aquest tipus de paviment farem les actuacions següents:

Manteniment i neteja

Per aconseguir uns bons resultats de neteja, i sobretot de manteniment en aquests paviments, ja sigui amb sorra o sense, cal dur a terme les accions següents:

Accions que cal dur a terme

Recollir la brossa

Regar tot el paviment, evitant la formació de tolls excessius d'aigua. El millor mètode seria d'aspersió

Manteniment extraordinari

Per a situacions de mal estat del paviment caldrà realitzar les tasques següents, en funció de si el paviment és de sorra de silici o no.

Amb sorra de silici	Sense sorra de silici
– Reposar la sorra de silici que manqui – Pentinar el terreny amb un raspall de pues de PVC i assegurar-se que la sorra de silici queda ben repartida – Regar el paviment	– Netejar a pressió amb una solució d'al·gicida i aigua, per tal d'assegurar-se que el sistema de drenatge del terreny queda net de brutícia

Una informació complementària per a la neteja i tractament de tots els tipus de paviments, la trobareu en els enllaços següents:

«[Manual de mantenimiento de instalaciones deportivas](#)».

«[Buenas Prácticas en Instalaciones Deportivas](#)».

«[Curso profesionales de limpieza](#)».

Pla de neteja

És important que tota instal·lació esportiva compti amb un pla de neteja i desinfecció que consti per escrit. Això és d'obligatorietat per a aquelles instal·lacions que disposen de piscina, tal com queda recollit en el Decret 95/2000 que regula les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic.

El pla permetrà organitzar i executar les diferents accions, per tal de controlar i garantir el correcte estat higienicosanitari de les instal·lacions.

Són objecte del pla:

- La identificació de les diferents àrees que integren el centre i el seu nivell de risc.
- Els tipus de material que seran sotmesos a neteja i desinfecció.
- Els productes que s'utilitzaran, que han d'ésser productes d'ús professional. Hauran de comptar amb la fitxa tècnica de seguretat, que caldrà tenir arxivada.
- El material i la maquinària que s'utilitzarà i que haurà de portar el marcatge CE, garantint així la seva homologació i compliment de la normativa europea.
- La planificació de l'execució del pla o planificació general de l'activitat.
- El control de les activitats (autocontrol).

En l'elaboració d'aquest pla de neteja, cal tenir present les diferents àrees que integren el centre, el seu nivell de risc i el seu ús, i identificar-les amb colors. La distribució ha d'estar pensada per facilitar la feina als operaris de neteja, de forma que els materials i productes necessaris per a cada zona o espai vagin marcats amb el color, evitant així confusions que puguin dur a problemàtiques posteriors.

La distribució pel que fa a colors i espais, ja identificada amb anterioritat, ha estat la següent:

Amb el color VERMELL marcarem les zones de risc, és a dir, zones d'aigua, zones termals i zones seques de risc.

Amb el color VERD marcarem les zones esportives, és a dir, pavelló, sales polivalents, sales de musculació, sales cardiovasculars, etc.

Amb el color GROC marcarem les zones mèdiques, és a dir, consultes, solàriums, sala de tractament, etc.

I amb color BLAU marcarem les zones netes, és a dir, oficines i entrada, i altres espais com poden ser la cafeteria, les grades i els passadissos.

Per tal de veure d'una forma clara l'actuació en cada cas, s'han establert quatre paràmetres principals que cal tenir en compte. Aquests aspectes són:

- **Freqüència:** Nombre de vegades que cal realitzar el procediment en cada zona o espai, així com el temps destinat a cadascun dels espais per dur a terme la tasca amb les màximes garanties de qualitat.
- **Tipus:** Determinació de la neteja que s'hi farà (desinfecció, manteniment, protecció...).
- **Procediments:** Accions que cal dur a terme durant el procés (polvorització, fregada, neteja mecànica...).
- **Productes i materials:** Conjunt de components químics que s'utilitzaran durant el procés, la maquinària i els estris que es faran servir per a la seva aplicació.

En cap cas marcarem les hores de feina destinades a cada espai, ja que aquesta dada vindrà donada per factors massa variables com l'ús de l'espai, l'horari d'obertura, la dimensió de l'espai, etc.

Dins del pla de neteja i desinfecció hi ha unes recomanacions per tal d'assegurar-se que l'objectiu s'aconsegueix:

- És preferible un bon rentat a una desinfecció incorrecta.
- L'ordre correcte d'accions és: rentar, esbandir i desinfectar.
- Es recomana utilitzar un producte específic per a la zona que cal netejar.
- S'ha de respectar els aspectes de manipulació i emmagatzematge dels productes químics.
- Cal respectar les indicacions dels etiquetatges dels productes, pel que fa a la dosi, a les recomanacions i les normes de seguretat.
- Cal vigilar les mescles entre productes, ja que algunes produeixen gasos nocius i d'altres poden anul·lar els principis actius que actuen com a desinfectants.

En els annexos trobem a manera d'exemple uns quadres de planificació setmanal per zones de risc, de planificació setmanal per a determinades instal·lacions i un quadre de planificació general setmanal, que poden servir com a guia per a l'elaboració de la planificació en l'execució del pla i que caldrà adaptar a les característiques i necessitats de cada centre.

Autocontrol

L'autocontrol és el conjunt d'intervencions adreçades a garantir i demostrar la innocuïtat i la salubritat de les activitats i els serveis que ofereix la instal·lació esportiva.

És responsabilitat dels titulars d'aquests centres (gestors, directors...) establir els procediments d'autocontrol adients per garantir la seguretat sanitària.

L'activitat d'autocontrol ens servirà d'avaluació interna del grau d'efectivitat del pla de neteja i desinfecció. És aconsellable que es dugui a terme en totes les instal·lacions.

lacions esportives; ara bé, en el cas de les piscines d'ús públic això ja no és una recomanació sinó una obligació, tal com marca el capítol 4 del Decret 95/2000 sobre normes sanitàries aplicables a piscines d'ús públic. Els titulars de les piscines d'ús públic són els responsables del funcionament, el manteniment, la salubritat i la seguretat de les piscines. A aquests efectes, durant el període d'obertura al públic de la piscina han d'assegurar el correcte funcionament de la instal·lació, i això ho garantirà:

- La planificació, la implementació, l'avaluació i la revisió de sistemes eficaços de control de tots els punts i activitats generadors o potencialment generadors de risc.
- Que els resultats i les incidències que generi aquest autocontrol quedin registrats documentalment, de manera que en qualsevol moment se'n pugui fer un seguiment retrospectiu. Aquesta documentació estarà a disposició dels serveis d'inspecció i s'haurà de custodiar durant un termini no inferior a dos anys.
- Que a l'entrada dels serveis figuri, en un lloc visible, l'horari de la darrera neteja.

Cal ressaltar com a aspectes positius de l'autocontrol:

- Minimitza les possibilitats de contagi entre les persones que fan ús de la instal·lació.
- Crea mecanismes d'avaluació de les activitats de neteja i desinfecció.
- Assegura el compliment de les normatives vigents.
- Millora de manera continuada la prestació de serveis.

L'autocontrol s'emmarca en l'anàlisi de risc de la instal·lació (avaluació, gestió i comunicació) que permet establir una gradació dels riscos, establir prioritats d'intervenció i una actuació esglaonada.

1. Establir una sèrie de límits crítics o valors de referència. Per a cadascun dels perills que haurem identificat establirem, consensuadament o segons ens marqui la legislació, uns valors que ens garanteixin la salubritat de les instal·lacions. Això és essencial per poder dur l'autocontrol.

2. Establir un procediment de vigilància. Ha d'ésser efectiu i ràpid, ha de permetre detectar *in situ* si els plans de control de la salubritat que hem dissenyat són efectius. Per tant, és molt important que en el protocol especifiquem:

- Què avaluem (ex. la temperatura de l'aigua)
- Com ho avaluem (ex. amb un termòmetre digital)
- Quan ho avaluem (ex. a l'inici de la jornada i en el moment de màxima afluença)
- Qui ho avalua (ex. l'operari de la instal·lació)

3. Tenir previstes mesures correctores escrites, en funció del procediment de vigilància, que caldria aplicar per resoldre el problema detectat.

4. Dur a terme la verificació. Sol ser externa i és la garantia que el que hem fet fins ara és correcte i estem mantenint un nivell de salubritat adequat en la instal·lació. Trobarem en aquest apartat anàlisis laboratorials, calibratges d'aparells, etc.

Així, d'acord amb el Decret 95/2000 de normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic, s'estableix que ha d'existir un pla d'anàlisi microbiològica i fisicoquímica de l'aigua, que és un clar exemple del que suposa la verificació.

5. Informar i comunicar a l'usuari. És molt important i sovint és oblidat quan es gestiona l'autocontrol, però una bona garantia de qualitat és que n'informem tant quan el resultat de les nostres actuacions és satisfactori, com quan hi ha mancances que ens obligaran a fer variacions en els nostres plans per poder garantir la salubritat de les instal·lacions.

Planificació dels recursos humans

Les tasques de neteja i desinfecció necessiten un determinat nombre de treballadors, segons el nombre d'espais, les hores d'ús, el nombre d'usuaris que els fan servir, etc. També cal que les persones que duen a terme el pla de neteja tinguin la formació adequada, els estris i el coneixement de la seva tasca. En aquest sentit és convenient posar a l'abast del personal cursos de reciclatge, interns o externs, per tal d'informar-los de noves tècniques, maquinària, productes o rutines de funcionament i control de la neteja i desinfecció duta a terme i poder millorar, així, la qualitat de servei que s'ofereix a l'usuari.

La formació dels treballadors de la neteja de superfícies i mobiliari en edificis i locals es regula pel «[Real Decreto 1378/2009, de 28 de agosto, por el que se establece un certificado de profesionalidad de la familia profesional Servicios socioculturales y a la comunidad](#)».

Hi ha cursos de formació, organitzats per diferents empreses, que donen a conèixer el procés de neteja i els factors que influeixen, l'ús de productes químics i l'elaboració de plans de neteja/desinfecció.

Una informació més acurada sobre la tipologia de les accions mecàniques utilitzades en la neteja i sobre la formació del personal de neteja la trobareu en els enllaços següents:

<http://www.limpieza.com>

<http://www.itelspain.com>

<http://www.europeancleaningjournal.com>

Annexos

Annex 1. Control de la salubritat de les instal·lacions esportives

Introducció

La salubritat es defineix com la branca de la salut pública destinada a actuar sobre els factors personals i ambientals que poden afectar la salut individual i col·lectiva, amb la finalitat de conservar-la, evitar les malalties i incrementar el benestar.

Des del punt de vista de la transmissió de malalties, la salubritat està constituïda per un conjunt de mètodes destinats a evitar la presència d'agents biològics i la seva propagació. Entre aquests mètodes destaquen la desinfecció que, per la seva importància i eficiència en la lluita contra les malalties transmissibles, resulta un mètode necessari que cal implementar en els llocs i edificis d'ús col·lectiu.

En concret, les instal·lacions esportives, per les seves característiques, contenen punts crítics que poden ser focus de gèrmens patògens, com pot ser el terra de vestidors, dutxes... Es tracta de gèrmens responsables de micosis, berrugues plantars, peus d'atleta, etc. Per tant, cal eliminar aquest risc mitjançant operacions de neteja i desinfecció. Per aquest motiu és necessari que tota instal·lació esportiva compti amb un pla escrit de neteja i desinfecció adequat al centre.

Per tal d'avaluar l'efectivitat d'aquest pla de neteja i desinfecció s'hauria d'establir una metodologia que valorés i verificués l'estat higienicosanitari de les instal·lacions.

Davant la manca de legislació o norma tècnica que inclogui com cal avaluar la salubritat d'aquestes instal·lacions, que serveixi com a marc de referència, el Servei de Salut Pública i Consum de la Diputació de Barcelona va establir, juntament amb tècnics municipals i tècnics de laboratoris municipals de la província de Barcelona, un protocol d'avaluació de les condicions higienicosanitàries. Aquest protocol d'avaluació només pretén ser una eina i està subjecte a modificacions ulteriors, segons els resultats i l'experiència acumulada durant les inspeccions anuals que s'efectuïn.

Cal indicar que els valors guia per conèixer el nivell de desinfecció de les instal·lacions amb els mètodes que utilitzen la presa de mostres de superfícies i cultius microbiològics, poden variar segons els autors. A part dels límits (acceptable, regular i deficient) de l'anterior protocol, s'indiquen altres estudis que estableixen altres valors de referència:

«Detección y control de puntos negros en la limpieza y desinfección en industrias alimentarias».

També hi ha altres mètodes analítics, utilitzats en el control de la higiene de superfícies en la indústria alimentària, que es poden fer servir en el control de neteja i desinfecció de les superfícies en les instal·lacions esportives. Per exemple els mètodes ràpids de detecció basats en l'ATP o altres indicadors bioquímics:

- Aplicaciones de la ATPmetría a los controles de Higiene en la Industria Alimentaria.
- «Estudio comparativo de varios métodos de valoración de contaminación de superficies, respecto a las técnicas microbiológicas de referencia».

Protocol consensuat d'avaluació de les condicions higienicosanitàries d'instal·lacions esportives

L'eina utilitzada per controlar la salubritat de les instal·lacions esportives és un protocol que permet l'avaluació de les condicions higienicosanitàries d'aquestes instal·lacions i verificar-ne el grau de desinfecció després de l'aplicació del programa de neteja i desinfecció que tots els centres haurien de tenir elaborat. En aquest protocol s'han d'incloure unes dades mínimes d'identificació i del programa de neteja/desinfecció:

- Número d'identificació del protocol
- Nom del poliesportiu
- Nom del propietari
- Adreça
- Nom de l'inspector o els inspectors
- Nom del personal que acompanya durant la visita
- Té un programa de neteja i desinfecció per escrit (Sí / No)
- S'hi descriu el procés de neteja i desinfecció (Sí / No)
- S'hi descriu la forma d'aplicació (Sí / No)
- S'hi descriuen els productes (Sí / No)
- S'hi descriu la freqüència de la neteja i desinfecció (Sí / No)
- Els productes emprats estan en el seu contenidor original i disposen d'etiquetes (Sí / No)
- Els productes (desinfectants) d'ús professional disposen de les fitxes de seguretat (Sí / No)
- L'horari de la darrera neteja figura en lloc visible per als usuaris (Sí / No)
- Els productes s'emmagatzemen en un espai tancat ventilat i no accessible al públic (amb clau) (Sí / No)
- Tipus de servei: empresa contractada / personal propi / mixt

- Control visual de l'estat de la neteja en vestidors, dutxes, sanitaris, zona de platja de la piscina i zones annexes
 - Vestidors: Òptima / Regular / Deficient
 - Dutxes: Òptima / Regular / Deficient
 - Sanitaris: Òptima / Regular / Deficient
 - Zona platja: Òptima / Regular / Deficient
 - Zones annexes: Òptima / Regular / Deficient
- Control visual de l'estat general de les instal·lacions (presència d'escletxes, humitats, estat dels cromats): Bon estat / S'hi observen deficiències.

Aquest punt serveix per fer una valoració visual de la neteja i de l'estat de les instal·lacions per tal de detectar els punts que es trobin amb desperfectes, humitats, ventilació insuficient o qualsevol aspecte que pogués ser focus d'insalubritat. Així es poden fer les indicacions oportunes al centre per tal que prenguin les mesures correctores adients.

La inspecció visual ens informa de l'estat de neteja, però per conèixer el grau de desinfecció cal utilitzar mètodes analítics que poden ser amb presa de mostres de superfícies i cultius microbiològics o amb mètodes ràpids de detecció basats en l'ATP o altres indicadors bioquímics.

La freqüència de les inspeccions en presa de mostres de les superfícies depèn de la utilització de cada instal·lació esportiva (nombre d'usuaris i horari de servei).

Presa de mostres i paràmetres analitzats

Normalment la presa de mostres de superfícies es realitza al terra de vestidors, dutxes, terra de la zona de platja de la piscina i en un estri que s'utilitzi a la piscina i estigui en contacte directe amb les persones, com per exemple el flotador de salvament o els suros.

La presa de mostres es realitza amb plaques de contacte RODAC¹ i els punts habituals de mostreig són els següents:

- Sòl dutxes dones (N.P-1).
- Sòl dutxes homes (N.P-2).
- Sòl vestidor dones (N.P-3)
- Sòl vestidor homes (N.P-4)
- Zona platja piscina (N.P-5)
- Sòl dutxa piscina (N.P-6)
- Estris piscina (N.P-7)

1. Cada placa es marca amb el número de protocol –N.P– que hem assignat al protocol, seguit del número corresponent a cada placa.

Es col·loca cada placa en contacte amb el terra i es fa pressió lleugerament sobre la superfície. Els paràmetres microbiològics escollits com a indicadors de l'estat d'higiene de les superfícies han estat: mesòfils, per als quals s'ha emprat el medi TSA (Tw + Lec. Agar Triptona Soja), i fongs i llevats amb medi Sabouraud + Chloramphenicol Agar. Les plaques per a mesòfils són incubades durant 48 hores a 37°C, i les plaques per a llevats i fongs s'incuben durant un màxim de 7 dies a 25°C, al tercer dia s'hi comença a observar la presència de fongs i llevats. Seguidament es procedeix al recompte de les colònies.

Criteris adoptats en el recompte de plaques RODAC^{2, 3}

Els criteris en els recomptes de plaques pel mètode de contacte varia segons s'utilitzin plaques rodac, làmines o bé el mètode laboratorial de les plaques Petri de 9 cm.

Així, a les plaques RODAC (16 cm²) podem comptar fins a 200 colònies, és a dir, aproximadament 12 u.f.c./cm². A les plaques Petri de 9 cm amb una superfície de $S = \pi r^2 = 56,7 \text{ cm}^2$, s'hi poden realitzar recomptes d'entre 30 i 300 u.f.c. per placa, això significa que podem comptar fins a 5 u.f.c./cm². Mentre que a les làmines es poden comptar fins a 100 u.f.c./cm².

Existint, doncs, diferents possibilitats de recompte, es va optar per fixar els criteris tècnics que s'exposen a continuació utilitzant com a mitjà de suport de cultiu les plaques RODAC:

Valors màxims dels recomptes quan hi ha creixement confluent en les plaques RODAC (superfície 16 cm²):

- Quan el nombre de colònies mesòfiles doni incomptable en tots els requadres, el resultat es donarà com a $\geq 25 \text{ u.f.c./cm}^2$. Quan el nombre de colònies doni incomptable en alguns requadres i també hi hagi colònies aïllades en altres requadres, el resultat es donarà com a:

$$\frac{(\text{nre. de requadres amb creixement confluent} \times 25 + \text{nre. de colònies aïllades})}{16 \text{ cm}^2}$$

El valor màxim de 25 u.f.c./cm² s'ha agafat perquè representa un valor intermedi entre els que s'estableixen a les metodologies: 100 u.f.c./cm² en les làmines; 12 u.f.c./cm² en plaques RODAC i 5 u.f.c./cm² en les plaques Petri.

2. Aquest apartat està dirigit als tècnics dels laboratoris, per tal que els criteris adoptats en la lectura de les plaques sigui homogeni.

3. La decisió d'utilitzar plaques RODAC es va prendre per consens entre els tècnics de la Diputació de Barcelona i els tècnics dels laboratoris municipals, perquè permet escollir mitjans de cultiu selectius i són específiques de contacte, alhora que estan graduades en centímetres.

- Quan el nombre de fongs i llevats doni incomptable en tots els requadres, el resultat es donarà com a ≥ 8 u.f.c./cm². Quan el nombre de colònies doni incomptable en alguns requadres i també hi hagi colònies aïllades en altres requadres, el resultat es donarà com a:

$$\frac{(\text{nre. de requadres amb creixement confluent} \times 8 + \text{nre. de colònies aïllades})}{16 \text{ cm}^2}$$

El valor màxim de 8 u.f.c./cm² s'ha agafat perquè el màxim nombre de fongs i llevats que es poden comptar en una placa Petri és aproximadament 1/3 del nombre de mesòfils que es poden comptar en aquesta mateixa placa.

El comptatge de les plaques s'expressa en u.f.c./cm² (unitats formadores de colònies per centímetre quadrat).

Valors guia acceptables i inacceptables en el recompte de plaques RODAC

Com que no existeix un criteri prefixat que estableixi una valoració global dels resultats analítics, cada usuari fixarà els criteris i límits, segons la classificació de la zona de risc i de la metodologia utilitzada.

Segons el full informatiu de la metodologia Hygicults TPC, si després de ser netejada la superfície, aquesta té 5 u.f.c./cm² es pot considerar com a netejada defectuosament. Tenint present aquesta referència, la comissió tècnica que va crear el protocol, de manera consensuada, i segons la seva experiència professional, va decidir fixar un criteri més restrictiu per als mesòfils, i donar com a valor acceptable l'existència d'entre 0 i 4 u.f.c./cm² (vegeu Taula 1). Pel que fa als valors d'acceptabilitat per a fongs i llevats, ha seguit el mateix criteri que per al seu comptatge (1/3 del valor atorgat als mesòfils), és a dir, l'interval d'acceptabilitat serà de 0 a 1 u.f.c./cm² (vegeu Taula 1).

Aquests criteris podran, però, ser revisats en posteriors avaluacions.

Taula 1. Intervalls guia de referència per a mesòfils i fongs i llevats

	Acceptable (A)	Inacceptable (I)
Mesòfils	0-4 u.f.c./cm ²	> 4 u.f.c./cm ²
Fongs i llevats	0-1 u.f.c./cm ²	> 1 u.f.c./cm ²

Resultats analítics

Per avaluar el total de les plaques analitzades (8 plaques quan el centre no disposa de piscina o 14 quan el centre té piscina), s'ha establert el criteri de suma total de les plaques que donen inacceptable (I) segons els intervals de referència anteriorment exposats, per tal de fer una valoració global dels resultats analítics com a acceptable, regular o deficient, segons s'indica a la taula 2.

Taula 2. Valoració global dels resultats analítics

Qualificació	Resultats globals analítics	Sense piscina 8 plaques	Amb piscina 14 plaques
Acceptable	Quan hi hagi ≤ 25 % plaques I*	≤ 2 I	≤ 3 I
Regular	Quan hi hagi > 25 % i < 50 % plaques I	3-4 I	4-7 I
Deficient	Quan hi hagi ≥ 50 % plaques I	> 4 I	> 7 I

I*: Inacceptable

Informe

Efectuada la inspecció i obtinguts els resultats analítics, s'emetrà un informe on constin les deficiències observades seguint els criteris d'avaluació exposats anteriorment i, si escau, on s'especifiquin les mesures correctores.

Annex 2. Plec de condicions tècniques per a la contractació d'una empresa de neteja i desinfecció per a instal·lacions esportives

Es proposa a continuació un model tipus amb una sèrie de punts que haurien de constar en qualsevol plec de condicions tècniques per a la contractació d'una empresa de neteja i desinfecció per a instal·lacions esportives. Les condicions administratives s'han obviat ja que no s'han considerat objecte d'aquest manual.

Objectiu

L'objectiu d'aquest plec és establir les bases per a la contractació del servei de neteja i desinfecció de les instal·lacions esportives municipals de l'Ajuntament de.....

.....

Centres i dependències subjectes al servei

El centre esportiu que serà motiu de la neteja i desinfecció per part de l'empresa és:

Nom del centre

Adreça

Les dependències del centre subjecte a aquest pla es relacionen en la taula següent:

Àrees d'actuació	Tipus de paviment	m ² superfície	Nombre finestres	Nombre
Vas de piscina	X	X		
Vas d'ensenyament	X	X		
Vas de clapoteig	X	X		
Zona de platja	X	X		
Sauna	X	X		X
Bany de vapor	X	X		X
Spa				X
Vestidors	X	X	X	X
Dutxes	X	X		
Serveis	X		X	X
Solàrium	X	X		
Sala polivalent	X	X	X	X
Sala cardiovascular	X	X	X	X
Sala de musculació	X	X	X	X
Pavelló poliesportiu	X	X		
Consulta mèdica	X	X	X	
Sala de tractaments	X	X	X	
Oficines	X	X	X	
Recepció	X	X	X	
Altres dependències	X	X	X	X
Pistes exteriors	X	X		
Aparcament cobert/obert	X	X		

En aquesta taula, haurien de constar totes les dependències que té el centre, les quals estaran sotmeses al pla de neteja i desinfecció. Cal esmentar-hi les característiques essencials que fan referència al tipus de material, metres quadrats de superfície, finestres i nombre de sales, dutxes o serveis. Per tant, caldrà adaptar-la a les característiques de cada centre.

Temps d'obertura al públic

El centre té un horari d'obertura al públic de: h / h. durant els dies de la setmana:, i amb una afluència estimada de persones per dia.

Criteris per a l'elaboració del pla

Les actuacions que es duran a terme en cada espai o dependència del centre es basaran en els paràmetres següents:

- Tipus de neteja: de manteniment, manteniment extraordinari (decapació de superfícies i protecció), a fons, especial...
- Procediments emprats (accions que es duran a terme durant el procés): fregada, polvorització, decapatge, mopa, cristal·lització, desincrustació...
- Productes d'ús professional que s'empraran.
- Neteja mecànica: tipus de maquinària que caldrà utilitzar en cada cas.
- Freqüència: descripció de les vegades que cal realitzar el procediment en cada zona o espai.
- Franja horària de les diferents tasques: matí, tarda o nit.

Segons aquests paràmetres es presentarà un pla d'actuacions per a cada àrea, dependència o zona. Respecte als manteniments extraordinaris de superfícies, s'han d'indicar les accions i freqüències (mensual, trimestral, semestral...).

Material i maquinària

L'empresa haurà de fer constar el material i la maquinària que restarà en dipòsit a les dependències del centre i que consideri necessari per desenvolupar el pla de neteja i desinfecció adientment, però com a mínim haurà de comptar amb:

- Una màquina fregadora i assecadora de paviments (elèctrica o amb bateries) amb pressió regulable i sortida de líquid (aigua, detergent o desinfectant) graduable i amb recuperació d'aigua bruta.
- Un aspirador d'aigua i pols de mides reduïdes per poder accedir a llocs estrets, i fàcilment transportable.
- Una màquina de polir paviments, elèctrica, capaç de fer unes 2.000 rpm.
- Una escala plegable.
- Un (o més segons les necessitats) carro de neteja per transportar els materials durant la jornada de feina.
- Camusses, draps, cubells, escombres, mopes, paleta de netejar vidres, bosses de plàstic per a la retirada d'escombraries...

La maquinària utilitzada haurà de portar el marcatge CE i complir les normes UNE de la Comunitat Europea, que garanteixen la seva seguretat i qualitat.

Productes

Els productes de neteja i desinfecció hauran de ser de provada eficàcia, adequats als treballs a realitzar, compliran la normativa sobre envasat i etiquetatge i seran respectuosos amb el medi ambient. Algunes administracions públiques han publicat

diverses consideracions ambientals a tenir present en contractar un servei de neteja i desinfecció.

Els productes que s'empraran en aquest Pla es mantindran sempre en els seus contenidors originals i degudament etiquetats.

L'empresa o empreses que optin a aquesta adjudicació hauran de presentar una llista dels productes que empraran, indicant-hi el nom comercial, l'acció i el corresponent número de registre oficial.

Pel que fa a la manipulació i ús dels productes, l'empresa adjudicatària vetllarà perquè el personal operari adscrit per dur a terme aquest Pla compleixi les normes de:

- Correcta dosificació i possibles mescles dels productes seguint les indicacions del fabricant per tal d'evitar accidents.
- Correcta manipulació, transport i emmagatzematge dels productes, material i maquinària.

L'empresa adjudicatària, davant de canvis necessaris en els productes d'ús professional, els notificarà prèviament a la persona responsable del centre i li farà lliurament d'una còpia de la corresponent fitxa tècnica de seguretat i del número de registre oficial del producte, per tal que consti en la documentació del pla de neteja i desinfecció.

El centre disposarà d'un espai tancat, ventilat i degudament tancat amb clau per tal que serveixi de magatzem del material i productes de la neteja.

Personal

L'empresa farà una proposta del nombre de persones que destinarà a l'execució del pla de neteja i desinfecció per tal de mantenir un nivell de neteja i desinfecció adient per garantir les condicions higièniques i sanitàries als usuaris del centre.

No obstant això, serà d'obligat compliment la presència permanent de operaris, durant el temps d'obertura al públic.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar una relació amb els noms i cognoms de totes les persones; així mateix indicarà la persona encarregada, que a més a més farà les tasques de coordinació dels treballadors assignats, a fi de garantir un correcte desenvolupament en les diferents tasques i mantenir un diàleg amb els treballadors per arregar les possibles incidències. També es designarà un portaveu o enllaç amb el tècnic municipal i/o el responsable del centre per a qualsevol eventualitat que es presenti.

Els empleats han d'anar uniformats a càrrec de l'empresa i han de tenir un aspecte correcte d'higiene personal.

Si una de les persones que presten el servei no manté el nivell mínim de rendiment i comportament s'informarà per escrit i s'haurà de presentar a la consideració de la gerència del centre el possible substitut.

Durant el període de vacances d'estiu l'empresa haurà de cobrir tot el personal que

necessiti el servei de neteja i desinfecció. A més a més l'empresa adjudicatària s'haurà de comprometre a cobrir les baixes que es produeixin.

La gerència del centre es reserva el dret de controlar l'assistència i permanència del personal de l'empresa contractada en el seu lloc de treball.

Desperfectes

L'adjudicatari respondrà de tots els danys i desperfectes que voluntàriament o involuntària causi el personal encarregat del servei de neteja i haurà de reparar o reposar immediatament tots els desperfectes.

Pressupost

L'import de licitació és d'un màxim de € / any, IVA inclòs.

Criteris d'adjudicació

- Reducció del preu: per al preu més baix X punts; per a la resta de pressupostos, reducció de forma proporcional dels punts, entre el més baix i el màxim licitat.
- Establiment d'indicadors de qualitat, fins a X punts.
- Capacitat dels mitjans tècnics i humans per dur a terme les tasques de neteja i desinfecció exposades en el Pla, fins a X punts.
- Establiment de formació per al personal operari d'acord amb l'aparició de noves maquinàries i tecnologies, així com formació en matèria de seguretat en el treball, fins a X punts.

Cal tenir present que molts ajuntaments fan la licitació del servei de neteja i desinfecció de forma conjunta per a totes les seves instal·lacions incloses les esportives.

Annex 3. Quadres de planificació temporal per zones

Zona de risc – vermella					
Freqüència	Tipus	Procediments	Producte	Neteja mecànica	
Diverses vegades al dia					
– Platja piscina	Desinfecció	Polvorització	Desinfectant algicida	Polvoritzador	
– Vestidors (grups)	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora manual	
Després de cada servei					
– Vestidors (grups)	Manteniment	Recollir/eixugar		Fregadora manual	
Diàriament					
– Platja piscina	Neteja	Fregada	Netejador àcid/alcalí	Fregadora rotativa	
– Vestidors (socis)	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora manual	
– Dutxes	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador àcid + desinfectant	Manual	
– Vapor	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Manual	
– Saunes	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora manual	
– Serveis comuns	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Manual	
– WC	Desincrustació	Fregada	Desincrustant	Manual	
– Hidromassatge	Neteja	Fregada	Netejador àcid	Manual	
– Vapor	Neteja	Fregada	Netejador àcid + desinfectant	Manual	
– Saunes	Neteja	Fregada	Netejador desinfectant	Manual	
Dos cops a la setmana					
– Material d'animació	Neteja/desinfecció	Polvorització	Desinfectant algicida	Polvoritzador	

Zona esportiva – verda

Freqüència	Tipus	Procediments	Producte	Neteja mecànica
Després de cada servei				
– Vestidors	Neteja	Fregada	Netejador neutre/desinfectant	Fregadora
Diàriament				
– Gimnàs	Manteniment	Mopa	Captador pols	Mopada
– Sala polivalent	Manteniment	Mopa	Captador pols	Mopada
– Sala de màquines	Manteniment	Mopa	Captador pols	Mopada
Setmanalment				
– Gimnàs	Neteja	Fregada	Netejador neutre/desinfectant	Fregadora
– Sala polivalent	Neteja	Fregada	Netejador neutre/desinfectant	Fregadora
– Sala de màquines	Neteja	Fregada	Netejador neutre/desinfectant	Fregadora
Una o dues vegades l'any				
– Terres plàstics (PVC, linòleum, saipolan)	Neteja	Decapatge i esbandida	Decapant alcali	Fregadora rotativa
	Protecció	Fregat	Cera metal·litzada	Fregadora

Zona mèdica – groga

Freqüència	Tipus	Procediments	Producte	Neteja mecànica
Després de cada servei				
– Solàrium (UVA)	Manteniment	Camussa humida	Netejador desinfectant	Manual
Diàriament				
– Consultes (terra)	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora
– Consultes (mobiliari)	Neteja	Camussa humida	Multiús	Manual
– Solàrium (terra)	Neteja	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora
– Sala de tractament (terra)	Neteja/desinfecció	Fregada	Netejador desinfectant	Fregadora
– Sala de tractament (mobiliari)	Neteja	Camussa humida	Multiús	Manual
Diverses vegades l'any				
– Terres plàstics	Neteja	Decapatge i esbandida	Decapant alcalí	Fregadora rotativa
	Protecció	Fregada	Cera metal·litzada	Fregadora
Diverses vegades l'any				
– Terres de terratzo/marbre	Decapatge	Fregada	Decapant alcalí	Fregadora
	Protecció	Cristal·lització	Cristal·litzador	Fregadora rotativa

Zona neta – blava

Freqüència	Tipus	Procediments	Producte	Neteja mecànica
Diverses vegades al dia				
– Vestíbul	Manteniment	Mopa seca	Captador pols	Mopada
– Bar/cafeteria terra	Manteniment	Mopa seca		Mopada
Després de cada servei				
– Mobiliari bar/café	Neteja	Camussa humida	Netejador desinfectant	Camussa
Diàriament				
– Passadissos	Manteniment	Mopa seca	Captador pols	Mopada
– Mobiliari oficines	Neteja	Camussa humida	Multiús	Camussa
– Terra oficines	Manteniment	Mopa seca	Captador pols	Mopada
– Bar/cafeteria terra	Neteja	Fregada	Netejador desinfecció	Fregadora manual
Setmanalment				
– Vestíbul	Neteja	Fregada	Netejador neutre	Fregadora manual
– Passadissos	Neteja	Fregada	Netejador neutre	Fregadora manual
– Terra oficines	Neteja	Fregada	Netejador neutre	Fregadora manual
Diverses vegades l'any				
– Terres de terratzo/marbre	Decapatge	Fregada	Decapant alcalí	Fregadora
	Protecció	Cristal·lització	Cristal·litzador	Fregadora rotativa

Annex 4. Quadres de planificació setmanal per a determinades instal·lacions

Espai: Gimnàs

	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabtes	Diumenges
Passar mopa per terra							
Netejar a fons:							
Vestidors							
Serveis sanitaris							
WC							
Dutxes							
Netejar taques del terra							
Manteniment de la neteja de mobiliari i estris							
Buidar papereres i netejar cendrers							
Repassar els WC i vestidors							
Reposar paper higiènic i sabó							
Escombrar terres							
Netejar màquines fitnes							
Escombrar i treure la pols dels espais entre màquines							
Fregada dels terres							
Passar l'aspiradora per les zones amb moqueta							
Netejar a fons:							
Sectors metàl·lics							
Baranes							
Vidres de les portes							
Mampares							

Espai: pista poliesportiva

	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabtes	Diumenges
Passar mopa per terra							
Netejar a fons:							
Vestidors							
Serveis sanitaris							
WC							
Dutxes							
Netejar taques pista							
Netejar cortines separadores							
Manteniment de la neteja de mobiliari i estris							
Buidar papereres i netejar cendrers							
Repasat de graderies i passadissos							
Repassar els WC i vestidors							
Reposar paper higiènic i sabó							
Escombrar terres							
Neteja a fons de la farmaciola							
Escombrar i treure la pols de les grades							
Fregada dels terres							
Escombrar i fregar trasters							
Passar l'aspiradora per les zones amb moqueta							
Neteja a fons dels magatzems de material esportiu							
Netejar a fons:							
Sectors metàl·lics							
Passamans							
Baranes							
Vidres de les portes							
Mampares							
Netejar tendals de sortida dels jugadors							

Annex 5. Quadre de planificació general setmanal

	Dilluns			Dimarts			Dimecres			Dijous			Divendres			Dissabtes			Diumenges		
	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
Zones d'actuació																					
Zona de recepció																					
Entrada a la instal·lació																					
Oficines																					
Passadís d'accés a vestidors																					
Vestíbul de recepció																					
Infermeria																					
Vestidor femení de grups																					
Vestidor femení d'usuàries																					
Zona de dutxes femenines																					
Zona de serveis femenins																					
Vestidor masculí de grups																					
Vestidor masculí d'usuaris																					
Zona de dutxes masculines																					
Zona de serveis masculins																					
Passadís d'accés a piscina																					
Fregar tolls platja de piscina																					
Desinfecció platja de piscina																					
Sobreeixidor piscines																					
Grades																					
Armariets i portes																					
Serveis públics																					
Vidres portes																					
Vidres vestíbul																					
Metalls i cromats																					
Vas de piscina																					
Sala de màquines																					
Exterior de la piscina																					
Focus																					

Tasques de neteja

Planificació general

A fons, però a nivell de pols

A fons

Manteniment

Especial

A fons + desinfecció

1 cop al mes a fons + desinfecció

1 cop cada dues setmanes

Bibliografía

ATTWOOD, E. *Properly Cleaning and Disinfecting Fitness Equipment*. 2012. <<http://www.athleticbusiness.com/Fitness-Training/properly-cleaning-and-disinfecting-fitness-equipment.html>> [Consulta: 06/02/2014]

CONSELL CATALÀ DE L'ESPORT. *Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius a Catalunya (PIEC)*. Barcelona: Consell Català de l'Esport, 2005. <[http://www20.gencat.cat/docs/sge/Home/arees%20dactuacio/Equipaments%20esportius/Pla%20Director%20\(PIEC\)/PIEC_2005.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/sge/Home/arees%20dactuacio/Equipaments%20esportius/Pla%20Director%20(PIEC)/PIEC_2005.pdf)> [Consulta: 06/02/2014]

ESCUADERO, J. M. ; MARCO, J. C. ; VALCÁRCEL, S. *Estudio comparativo de varios métodos de valoración de contaminación de superficies, respecto a las técnicas microbiológicas de referencia*. Bilbao: Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. <http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-pkfarm10/es/contenidos/informacion/sanidad_alimentaria/eu_1247/adjuntos/congresol/estudioComparativoVariosMetodos.pdf> [Consulta: 10/02/2014]

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS. *Buenas Prácticas en Instalaciones Deportivas*, 2009. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), 2009. <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/inst-dep/instalaciones_deportivas.pdf> [Consulta: 06/02/2014]

INSTITUTO ASTURIANO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. *Cambia el etiquetado de los productos químicos*. [Oviedo]: Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, 2011. <http://www.iaprl.org/images/contenidos/biblioteca-publicaciones-y-campanas/publicaciones/monografias/alerta_cambio_etiquetado_productos_quimicos.pdf> [Consulta: 06/02/2014]

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. *NTP 726: Clasificación y etiquetado de productos químicos: sistema mundialmente armonizado (GHS)*. [Madrid]: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_726.pdf> [Consulta: 06/02/2014]

Le Cercle de SINNER. Hypronet, 2011. <<http://boutique.hypronet.fr/Le-cercle-de-SINNER>> [Consulta: 06/02/2014]

MINISTERIO DE FOMENTO. *Código Técnico de la Edificación*. Madrid: Ministerio de Fomento, 2010. <https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_

GENERALES/ARQ_VIVIENDA/_INFORMACION/NORMATIVA/CodigoEdificacion.htm>
[Consulta: 06/02/2014]

MINISTERIO DE FOMENTO. *Documento Básico SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad*. Madrid: Ministerio de Fomento, 2010. <<https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/1D9932A7-F0E5-435B-9466-2AE07AD369F0/95711/11.pdf>> [Consulta: 06/02/2014]

OFICINA DE SEGURETAT, SALUT LABORAL I MEDI AMBIENT (UPC). *Emmagatzematge de productes químics*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 2000. <http://www.upc.edu/prevencio/seguretat-higiene/manuals-de-prevencio-de-riscos-laborals?set_language=es> [Consulta: 06/02/2014]

ORIHUEL, E. J. ; BERTÓ, R. ; CANET, J. J. *Detección y control de puntos negros en la limpieza y desinfección en industrias alimentarias*. Monográfico seguridad y calidad, marzo 2010, pág. 60-66 [Gandía]: Betelgeux, S.L. <http://www.betelgeux.es/images/files/Documentos/1-Articulo_Puntos_Negros_Alimentaria_03_2010.pdf> [Consulta: 10/02/2014]

Real Decreto 1378/2009, de 28 de agosto, por el que se establece un certificado de profesionalidad de la familia profesional Servicios socioculturales y a la comunidad que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración, 2009. <<http://www.boe.es/boe/dias/2009/09/16/pdfs/BOE-A-2009-14650.pdf>> [Consulta: 06/02/2014]

SERVEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (UPC). *Etiquetatge de productes químics*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 2012. <<https://www.upc.edu/prevencio/seguretat-higiene/productes-quimics/etiquetatge-de-productes-quimics>> [Consulta: 06/02/2014]

SERVEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (UPC). *Fitxes de dades de seguretat (FDS)*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 2012. <<http://www.upc.edu/prevencio/seguretat-higiene/productes-quimics/fitxes-de-dades-de-seguretat-fds>> [Consulta: 06/02/2014]

SERVEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (UPC). *Incompatibilitades entre productes químics*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 2009. <<https://www.upc.edu/prevencio/informacio-general/normes-instruccions-recomanacions>> [Consulta: 06/02/2014]

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS DE LA FUNDACIÓN DEPORTIVA MUNICIPAL. *Manual de mantenimiento de instalaciones deportivas*. [València]: Ajuntament de València, 2011. <<http://www.deportevalencia.com/publicaciones/manual-de-mantenimiento-de-instalaciones-deportivas/>> [Consulta: 06/02/2014]

TEICHMAN, V. *Aplicaciones de la ATPmetria a los controles de Higiene en la Industria Alimentaria*. Seguridad Alimentaria 3M Espanya, 2012. <http://www.ruralcat.net/c/document_library/get_file?uuid=de46e7da-5d3c-4efd-8343-6b448b475b75&groupId=10136> [Consulta: 10/02/2014]



**Diputació
Barcelona** | Àrea d'Atenció
a les Persones

Servei de Salut Pública

Recinte Llars Mundet
Passeig de la Vall d'Hebron, 171. Edifici Serradell Trabal, 2n A
08035 Barcelona
Tel. 93 402 24 68
ssp.sambiental@diba.cat · www.diba.cat/salutpublica