# Catálogo de Higiene Industrial

## ÁREA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO I

## MUESTREO Y ANÁLISIS DE ORGANISMOS MICROBIOLÓGICOS.

REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
BOE nº 124 24-05-1997

**TRABAJADORES SANITARIOS, VETERINARIOS, GRANJAS ANIMALES, VIVEROS DE CULTIVO, TRABAJADORES SOCIALES, MATADEROS, ETC...**

### ANÁLISIS DE BIOAEROSOLES. HONGOS, MOHOS Y LEVADURAS .

**METODO NIOSH 0800** Identification of culturable microorganisms and assessment of possible proliferation and dissemination of bacteria or fungi from building reservoirs. Andersen 2-stage cascade impactor, or equivalent, for fungi and mesophilic bacteria PLACAS PETRI. Sampling media, in plates prepared according to sampler manufacturer's recommendations:a. Malt extract agar (MEA) for fungi.
(UFC/m3) 16—30 lpm
(Cladosporium, Penicilinium, Aspergilus, etc..)

**40 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**
**Incluye placa petri.**

**Artículo 4. Identificación y evaluación de riesgos**
De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, identificados uno o más riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, se procederá, para aquellos que no hayan podido evitarse, a evaluar los mismos determinando la naturaleza, el grado y duración de la exposición de los trabajadores.
Cuando se trate de trabajos que impliquen la exposición a varias categorías de agentes biológicos, los riesgos se evaluarán basándose en el peligro que supongan todos los agentes biológicos presentes.

### ANÁLISIS DE BIOAEROSOLES. AEROBIOS MESÓFILOS . MÉTODO NIOSH 0800

Identification of culturable microorganisms and assessment of possible proliferation and dissemination of bacteria or fungi from building reservoirs. Andersen 2-stage cascade impactor, or equivalent, for fungi and mesophilic bacteria PLACAS PETRI. Sampling media, in plates prepared according to sampler manufacturer's recommendations:a. PCA or Trypticase soy agar (TSA) for mesophilic bacteria and thermophilic actinomycetes
(UFC/m3) 16—30 lpm

**40 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**
**Incluye placa petri.**

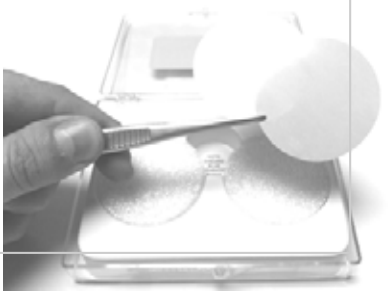
Esta evaluación deberá repetirse periódicamente y, en cualquier caso, cada vez que se produzca un cambio en las condiciones que pueda afectar a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.
Asimismo se procederá a una nueva evaluación del riesgo cuando se haya detectado en algún trabajador una infección o enfermedad que se sospeche que sea consecuencia de una exposición a agentes biológicos en el trabajo.

### METODO NIOSH 0900. MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS.

**SAMPLER: FILTER(PFTE filter, 37-mm) FLOW RATE-RANGE: 4 L/min or higher** RECOMMENDATION: if the airborne particle concentration is low, sample for at least 8 hours and/or use high volume sampling; in the laboratory studies, sampling times were 10 min
POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)/MICROPLATE READER

**48 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/ Área de muestreo)**

El impacto de la tuberculosis en España es importante. La TB es un riesgo laboral significativo en los trabajadores sanitarios y en aquellos que trabajan en instituciones cerradas y prestan atención a colectivos con alto riesgo de tuberculosis.
Los aspectos claves de la prevención son la identificación precoz de los casos, las medidas de protección ambiental y un programa efectivo de control del personal sanitario.



# ATMÓSFERAS EN EL LUGAR DE TRABAJO. DIRECTRICES PARA LA MEDICIÓN DE MICROORGANISMOS Y ENDOTOXINAS

## UNE-EN 13098 de mayo de 2001, Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la medición de microorganismos y endotoxinas suspendidas en el aire

**Muestreador con filtro para la fracción inhalable. Portafiltros normalizados de aerosoles para baja velocidad del aire y tamaño de partícula < 30 mm. Esporas de Hongos y Actinomicetos. ((Cladosporium, Penicilinium, Aspergilus, etc..)**

**36 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**

**Muestreador con Andersen / Impactador. Placas Petri. 90 mm Diametro. Agar / Cloranfenicol. Esporas de Hongos y Actinomicetos. ((Cladosporium, Penicilinium, Aspergilus, etc..). PCA AEROBIOS MESÓFILAS. DETERMINACIÓN DE ESPECIES (CONSULTAR)**

**40 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**

**Muestreador con Borboteadores. Disolución NaCl 0.1%/ Peptona 1 %. Siembra y cultivo sobre placa.**

**40 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**

## NORMA UNE 171340 Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitales. CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE AMBIENTE CONTROLADO

Zonas : sala de ambiente controlado en hospitales: Sala con las estructuras e instalaciones específicas para controlar la bioconta-minación y los parámetros ambientales ade-cuados esclusa: Local o zona intermedia que se utiliza para entrar desde o hacia las salas de ambiente controlado y se utiliza para mante-ner la transferencia de aire contaminada de una zona a otra y que debe disponer de puertas de abertura no simultánea. Zonas de riesgos: Espacio definido dentro de una sala de ambiente controlado que presentan una vulnerabilidad particular a la contami-nación.
Contaminantes y riesgos
Contaminantes: Toda entidad química, física o biológica susceptible de producir un efecto indeseable sobre el producto o méto-do. Partícula: Partes sólidas o liquidas para la clasificación de la limpieza del aire que en un conjunto de distribución se mueven entre el tamaño critico de la partícula (límite inferior) y 0,1 micras y 5 micras.

A continuación se listan las salas de ambiente controlado en hospitales :
a) bloque quirúrgico: quirófanos de clase A, B Y e, pasillo limpio, esterilización:-Lado limpio, Almacén de material estéril, acceso a vestuarios, sala de descanso, pasillo sucio,
b) sala de exploración por endoscopia;
c) sala de cuidados intensivos;
d) habitaciones Ibox para pacientes con riesgo de contraer infecciones;
e) cuidados especiales - habitaciones para inmunodeprimidos,
f) habitaciones de aislamiento enfermos infecciosos, salas de terapias especiales,
g) salas de prematuros
h) farmacia: locales estériles, cabinas de bioseguridad, salas de quimioterapia,
i) criobiología;
j) banco de sangre.

# Catálogo de Higiene Industrial

## ÁREA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO II

### NORMA UNE 100012 DE HIGIENIZACIÓN DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

La norma UNE 100012 de Higienización de sistemas de climatización, publicada en enero de 2005, tiene como objeto la valoración de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire (SVAA) para que los propietarios y proveedores dispongan de una guía completa de actuación. Las indicaciones de la presente norma comprenden todos los elementos de los SVAA, desde la entrada hasta la salida del aire, y se tienen en cuenta las particularidades de cualquier tipo de edificio. UTA (Unidad de tratamiento de Aire)

## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

ANÁLISIS DE BIOAEROSOLES. AEROBIOS MESOFILOS PLACAS PETRI. 90 mm (UFC/m3) 16—30 lpm
MEDIO LPT (BASE TCA CON LECITINA Y TWEEN) MUESTREO DUPLICADO 100 l Y 200 l.

**30 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**

ANÁLISIS DE BIOAEROSOLES. MOHOS, HONGOS Y LEVADURAS PLACAS PETRI. 90 mm (UFC/m3) 16—30 lpm
MEDIO ROSA DE BENGALA MUESTREO DUPLICADO 100 l Y 200 l.

**30 € + IVA**
**(Se recomienda 1 blanco por Lote/Área de muestreo)**

## CONTAMINACIÓN SUPERFICIE:

ANÁLISIS RODAC. MOHOS, HONGOS Y LEVADURAS PLACAS RODAC
MEDIO ROSA DE BENGALA MUESTREO 25 cm2

**30 € + IVA**

ANÁLISIS RODAC. MOHOS, HONGOS Y LEVADURAS PLACAS RODAC
MEDIO ROSA DE BENGALA MUESTREO 25 cm2

**30 € + IVA**

## MUESTREO DE MATERIA PARTICULADA EN SUPERFICIE (SVAA)

METODO NIOSH 0500. ASPIRACION 2 FILTRO MCA 37 mm /0.8 mm PORO 15 lpm
PLANTILLA DE 0.37 mm ESPESOR Y 100 cm2 DE SUPERFICIE MUESTREABLE.

**38 € + IVA**
**(SE INCLUYE PLANTILLA NORMALIZADA 100 cm2)**

El muestreo evalúa la suciedad adherida y depositada en la superficie interior de los conductos. Para ello se puede emplear el método gravimétrico de la tira adhesiva prepesada de 100 cm², o bien el método de aspiración de una superficie de 100 cm² con captación de la materia particulada aspirada sobre un filtro prepesado.

Flora microbiana aerobia mesófila total en superficies interiores de conductos:
Previo a la limpieza: más de 100 UFC/25 cm2 será considerado inaceptable.
Posterior a la limpieza: el valor absoluto debe ser menor de 100 UFC/25 cm2 y debe representar un nivel de reducción respecto a la medición previa a la limpieza del 85%.
Posterior a la desinfección: se considerará aceptable nivel igual o menor a 10 UFC/25 cm2.

Flora microbiana aerobia mesófila total en aire ambiente: menos de 800 UFC/m3

Valores límite de suciedad depositada en interior de conductos:

| Parte del sistema | Límite de suciedad depositada | |
|---|---|---|
| | g/m² | µg/100cm² |
| Impulsión | 1 | 10 |
| Retorno | 1 | 10 |
| Extracción | 6 | 60 |

# Catálogo de Higiene Industrial

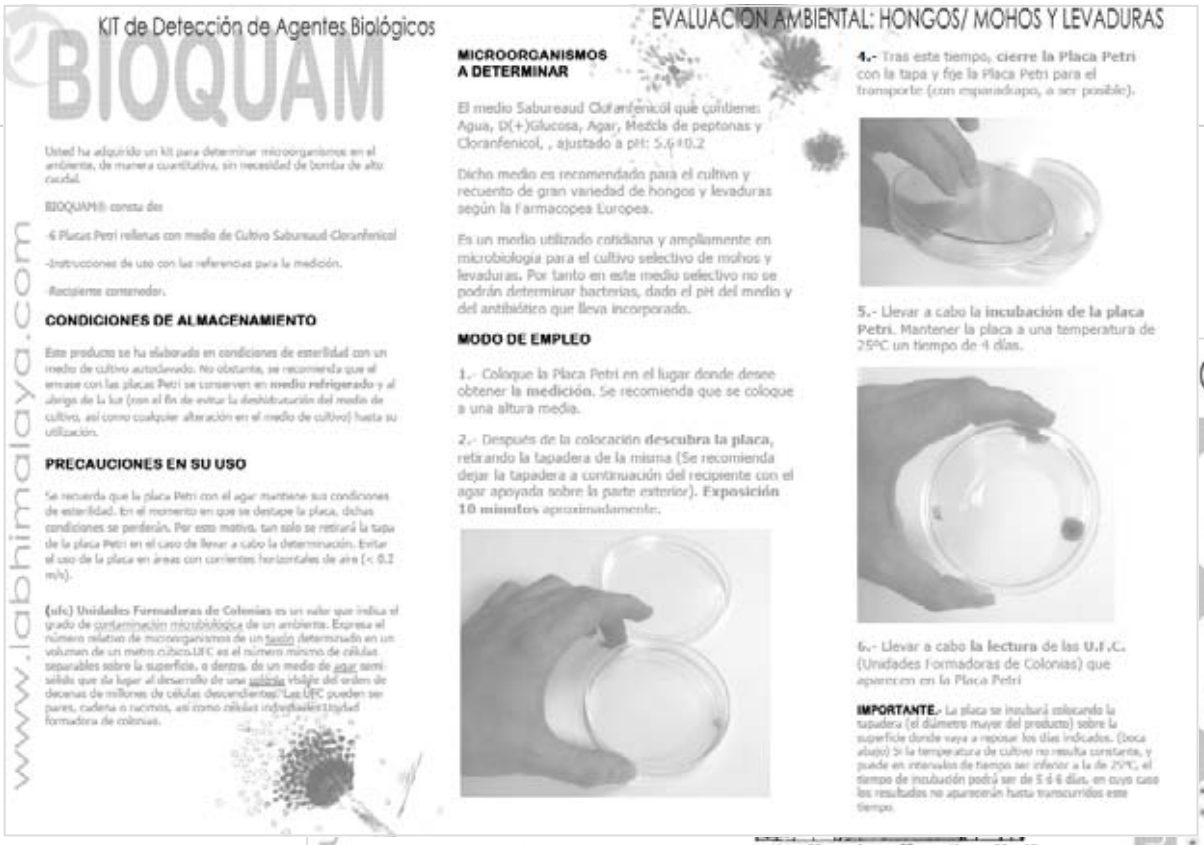
## DIAGNOSTICO INICIAL ATMÓSFERAS EN EL LUGAR DE TRABAJO.
HONGOS, MOHOS Y LEVADURAS. AEROBIOS MESOFILOS
KIT DE DETECCIÓN. MATADEROS, GERIÁTRICOS, OFICINAS DESPACHOS
(ALERGENOS) , HOSPITALES, CONTROL DE PROTOCOLOS DE LIMPIEZA

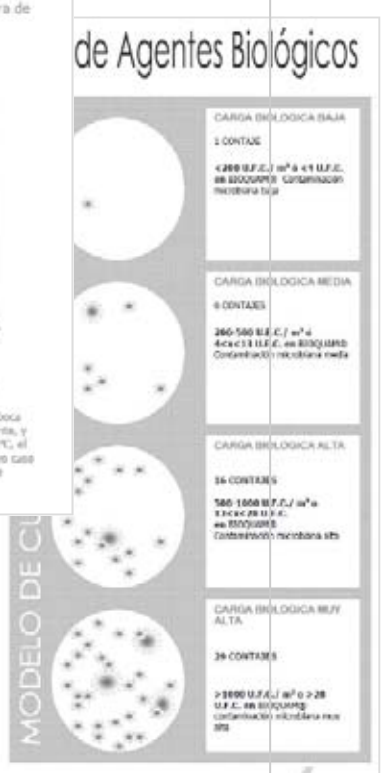
## KIT DE DETECCIÓN DE CARGA BIOLÓGICA EN AMBIENTES LABORALES. (HONGOS, MOHOS Y LEVADURAS) BIOQUAM

**Kit de detección rápida para una evacuación inicial de la carga biológica en ambiente (UFC/m3). Puede convertirse en una herramienta útil para descartar contaminación ambiental o en caso contrario, programar evaluaciones cuantitativas normalizadas. El medio Sabureaud Cloranfenicol que contiene: Agua, D(+)Glucosa, Agar, Mezcla de peptonas y Cloranfenicol, , ajustado a pH: 5.6±0.2 (Cladosporium, Penicilinium, Aspergilus, etc..) 6 Placas Petri 90 mm (6 muestreos)**

**20 € + IVA**

BIOQUAM 2012



# ÁREA DE ANÁLISIS BIOCLÍNICO. CONTROL BIOLÓGICO.

ANÁLISIS DE FLUIDOS BIOLÓGICOS (SANGRE, ORINA) (METALES PESADOS, ALA-D, A. MANDELICO, PROTO-PORFIRINA-Z, COLINESTERASA ERITROCITARIA/ SERICA, PROTEOGRAMAS, ETC..)

## Determinación de plomo en sangre - Método de cámara de grafito. Espectrofotometría de absorción atómica MTA/MB-011/R92

La determinación de los niveles de plomo en sangre se realizará con una fiabilidad (a un nivel de confianza del 95 por 100), de ± 15 por 100 ó ± 6 µg/100 ml para valores inferiores a 40 µg/100 ml".
La muestra de sangre venosa extraída con jeringa de polietileno o poliestireno se recoge en tubos de polietileno de 5 ml conteniendo EDTA-K2 como anticoagulante, mezclándola cuidadosamente. Las muestras se conservarán a 4 °C hasta el momento del análisis.

**10,50 €**

## Determinación de plomo en sangre - Método de quelación-extracción / Espectrofotometría de absorción atómica MTA/MB-012/A87

La sangre recogida en tubos de polietileno con heparina como anticoagulante se hemoliza. El plomo se compleja con pirrolidinditiocarbamato amónico (APDC) y el complejo formado, se extrae con metilisobutilcetona (MIBK). El plomo contenido en la fase orgánica se determina por Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama, a una longitud de onda de 283,3 nm, utilizando un método directo de cuantificación.

**10,50 €**

## Determinación de plomo en orina - Método de quelación-extracción / Espectrofotometría de absorción atómica MTA/MB-013/A87

El método que se presenta es una reestructuración, atendiendo a ISO 78/2 de la NORMA HA-215 (Determinación de plomo en orina) del INSHT, basada en el método 8003 de NIOSH. La muestra de orina se recoge en un frasco de polietileno, utilizando ácido nítrico como conservante. El plomo se compleja con pirrolidinditiocarbamato de amonio (APDC) y el complejo se extrae con isobutilmetilcetona (MIBK). El plomo contenido en la fase orgánica sé determina por espectrofotometría de absorción atómica con llama a una longitud de onda de 283,3 nm, utilizando un método directo de cuantificación. El método es útil para realizar el siguimiento de poblaciones laborales potencialmente expuestas, siendo especialmente adecuado para la detección de sobreexposiciones a compuestos de tetraalquilplomo, para las que el contenido de plomo en sangre no es un índice satisfactorio.

**10,50 €**

## Determinación de la actividad de la dehidrasa del ácido delta-aminolevulínico (ALA-D) en sangre - Método espectrofotométrico MTA/MB-015/A87

La determinación de ALA-D en sangre, es aplicable, como parámetro complementario del nivel de plomo en sangre, en el estudio de poblaciones expuestas a plomo o sus compuestos iónicos, especialmente para el caso de niveles bajos de exposición (plumbemias entre 15 y 35 µg/100 ml)
El método se basa en la incubación de la enzima con un exceso de ácido delta-aminolevulínico (ALA). El porfobilinógeno (PBG), que se forma después de un cierto tiempo, se mezcla con reactivo de Ehrlich modificado y el color desarrollado se mide frente a un blanco, en un espectrofotómetro a 555 nm. La cantidad de PBG formado constituye una medida de la actividad del ALA-D.

**10,50 €**

## Determinación del ácido delta-aminolevulínico (ALA) en orina - Método de intercambio iónico / Espectrofotometría MTA/MB-016/A87

El método que se describe a continuación para la determinación de ALA en orina se encuentra referenciado en la Directiva 82/605/CEE (8.1) y está basado en el método de Davis.
La determinación de ALA en orina es aplicable como parámetro complementario del nivel de plomo en sangre, al seguimiento de poblaciones laboralmente expuestas a plomo o sus compuestos iónicos, especialmente en el caso de niveles de exposición altos (plumbemias superiores a 35 µg/100 ml)

**10,50 €**

**Determinación de Colinesterasa Sérica/Eritrocitaria.** Análisis de muestras de sangre.
Determinación por método Espectrofotométrico. (Colorimetría)

**10,50 €**

## Determinación de los ácidos fenilglioxílico, mandélico, hipúrico y orto y para - metil hipúrico en orina - Método de fase reversa con detector de ultravioleta / Cromatografía líquida de alta resolución MTA/MB-022/A95

Los ácidos fenilglioxílico y mandélico son metabolitos característicos de la exposición a estireno y los isómeros orto, meta y para del ácido metilhipúrico lo son de la exposición a los mismos isómeros de xileno. El ácido hipúrico, además de metabolito indicador de la exposición a tolueno, es un componente habitual de la orina así como un metabolito correlacionable con la exposición a tolueno. Aunque no es habitual una exposición conjunta a todos estos compuestos, el método que se presenta permite la determinación de estos metabolitos, siendo aplicable evidentemente a cada uno de ellos por separado.
Las muestras de orina se recogen al final de turno de trabajo en frascos de polietileno y se acidifican hasta pH=1 con ácido clorhídrico concentrado. Tras la filtración de la orina, la determinación de los ácidos presentes en ella se efectúa directamente por HPLC en fase reversa utilizando para ello una columna de sílice funcionalizada con octadecilsilano (C-18). La detección de dichos compuestos se realiza mediante un detector de ultravioleta-visible de diodos de Array a 225 y 254 nm.

**10,50 €**

## Determinación de mercurio en orina - Método del vapor frío con borohidruro de sodio / Espectrofotometría de absorción atómica MTA/MB-024/A96

El mercurio se encuentra en estado elemental y formando parte de una gran variedad de compuestos, todos ellos con propiedades fisicoquímicas intrínsecas y efectos toxicológicos diferenciados. La mayoría de las aplicaciones industriales están relacionadas con el propio metal y con sus compuestos inorgánicos y, en ambos casos, la eliminación urinaria del mercurio absorbido es un indicador aceptable de exposición.
Las muestras de orina se oxidan con permanganato de potasio y posteriormente se tratan con una mezcla de ácidos minerales en frío. El mercurio iónico presente en la muestra se reduce a mercurio elemental por la acción del hidrógeno naciente que proviene de la reacción del borohidruro de sodio en un medio ácido.

**6.00 €**

## ANALISIS DE COMPUESTO ORGÁNICOS VOLÁTILES EN SANGRE

### METHYL ETHYL KETONE, ETHANOL, and TOLUENE in blood NIOSH 8002

SPECIMEN: venous blood, after 2 or more h exposure CONTAINER: 5-mL heparin-coated vacuum tube SHIPMENT: air express @ 4 °C STABILITY: stable @ 4 °C for 3 weeks(1) MEK: 2-butanone; methyl ethyl ketone (2) ethanol: ethyl alcohol (3) toluene: methyl benzene TECHNIQUE: GAS CHROMATOGRAPHY, FIDRANGE: (1) 0.1 to 8 µg/Ml (2) 0.01 to 0.6 mg/mL (3) 1 to 600 µg/Ml

**21.20 €**

## Determinación de A. Hipúrico en orina. Análisis de la exposición a TOLUENO. HIPPURIC ACID in urine NIOSH 8300

SPECIMEN: urine, end of shift after 2 days exposure VOLUME: 50 to 100 mL in 125-mL plastic bottle PRESERVATIVE: a few crystals of thymol; keep at about 4 °CTECHNIQUE: VISIBLE ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY ANALYTE: complex of hippuric acid and benzenesulfonyl chloride WAVELENGTH: 410 nmRANGE: 0.005 to 0.5 g/L (1:5 urine dilution) ESTIMATED LOD: 0.002 g/L

**10,50 €**

## DETERMINACIÓN DE METALES EN SANGRE. METODO NIOSH 8005.

SPECIMEN: BLOOD OR TISSUE TECHNIQUE: INDUCTIVELY-COUPLED ARGON PLASMA, ATOMIC EMISSION SPECTROSCOPY (ICP-AES)VOLUME: 10 mL (blood) or 1 g (tissue) PRESERVATIVE: heparin (blood); none for tissueRANGE: 10 to 10,000 µg/100 g blood; 2 to 2000 µg/g tissue ESTIMATED LOD: 1 µg/100 g blood; 0.2 µg/g tissue

**10,50 €**

## DETERMINACIÓN DE METALES EN ORINA NIOSH 8310.

SPECIMEN: urine VOLUME: 50 to 200 mL in polyethylene bottle PRESERVATIVE: 5.0 mL conc. HNO3 added after Collection SHIPMENT: frozen in dry ice TECHNIQUE: INDUCTIVELY-COUPLED ARGON PLASMA, ATOMIC EMISSION SPECTROSCOPY (ICP-AES)

**10,50 €**

Análisis Bioclínicos
(Eusalud Ostippo SL):
Laboratorios Himalaya SL
C/ Nueva nº 2
Estepa (Sevilla) 41560

# Catálogo de Higiene Industrial

## ANEXO TÉCNICO. IDENTIFICACIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS EN EL LUGAR DE TRABAJO

### TRABAJOS EN CENTROS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

*En estos trabajos serán frecuentes las dermatosis producidas por sensibilización a proteínas microbianas, las zoonosis y algunas alteraciones respiratorias derivadas del trabajo en ambientes pulvígenos o alergénicos. Aunque se citan algunos agentes, éste último grupo de afecciones no se tendrá en cuenta en este protocolo por ser objeto de otros (Alveolitis Alérgica Extrínseca, Asma Ocupacional...)*

| | | |
|---|---|---|
| **Industria láctea** | • Tuberculosis bovina<br>• Brucelosis<br>• Listeriosis<br>• Salmonerosis (Salmonella spp)<br>• Intoxicaciones alimentarias (Staphilococcus aureus)<br>• Enteritis vibriónica(Campylobacter)<br>• Diarreas coliformes (Escherichia coli) | • Shigelosis (Shigella sonnei y flexnuri)<br>• Fiebre Q (Coxiella burnetti)<br>• Ácaros de la corteza del queso (acarus siro)<br>• Pulmón del lavador de queso (penicillium)<br>• Otras |
| **Aceites vegetales** | • Cacahuete enmohecido (aspergillus niger) | • Otros |
| **Harina** | • Hongos y parásitos en el polvo (aspergillus y penicillium)<br>• Ácaros (tyroglyphus siro, aleurobius farinae, glycophagus domesticus) | • Gorgojos (sitophylus granarius)<br>• Otros |
| **Refinado de azúcar** | • Bagazosis: hongos del bagazo almacenado (actinomicetos termófilos) | • Otras |
| **Conserva de alimentos** | • Vegetales: amebiasis (entamoeba histolitica), candidiasis (candida albicans)<br>• Carne: ántrax, tuberculosis, brucelosis, intox.alimentarias (bacillus cereus, streptococus faecalis, faecium), hepatitis A, erisipeloides (erysipelothrix rhusiopatiae) | • Pescado: intox.alimentarias (vibrio parahemolyticus), cólera (vibrio cholerae), erisipeloides (erysipelothrix rhusiopatiae), virus del limo del pescado (verrugas), enterovirus, reovirus<br>• Otras |
| **Industrias cárnicas (mataderos, casquerías,...)** | • Brucelosis<br>• Intox.alimentarias (Staphylococcus spp, Streptococcus spp, Clostridium perfringens)<br>• Hidatidosis<br>• Carbunco<br>• Tuberculosis bovina<br>• Muermo<br>• Tularemia<br>• Leptospirosis<br>• Fiebre Q<br>• Enfermedad de Lyme (Borrelia burgdorferi)<br>• E.vibriónica (Campylobacter spp)<br>• Yersiniosis (Yersinia spp,) Yersinia enterocolitica) | • Pasteurelosis (Pasteurella multocida)<br>• Criptosporidiosis (Cryptosporidium parvum)<br>• Psitacosis<br>• Erisipeloides<br>• Tétanos<br>• Botulismo (Clostridium botulinum)<br>• Toxoplasmosis<br>• Tiñas (Trichophyton spp, Epidermophyton spp, Microsporum spp)<br>• Clonorquiasis (Chlonorchis sinensis)<br>• Difilobotriasis (Dyphylobrotium latum)<br>• Anisaquiasis (Anisakis)<br>• Otras |

### TRABAJOS EN CENTROS SANITARIOS Y OTROS CON FORMAS DE EXPOSICIÓN SIMILARES A LAS EXISTENTES EN ESTOS

Asistencia sanitaria, servicios de aislamiento, anatomía patológica, odontólogos, podólogos, acupuntores, ambulancias, asistencia a enfermos a domicilio, laboratorios clínicos de diagnóstico, investigación y docencia, personal de limpieza y lavandería, tatuajes

**Infecciones víricas**

| | |
|---|---|
| • Rubéola | • VEB |
| • Sarampión | • Varicela |
| • Parotiditis | • Herpes |
| • VHA | • Gripe |
| • VHB (VHB +VHD) | • Otras (adenovirus, enterovirus, rotavirus, calicivirus, astrovirus, coronavirus) |
| • VHC | |
| • VIH | |
| • CMV | |

**Infecciones bacterianas**

| | |
|---|---|
| • Tuberculosis | • Shigelosis |
| • Meningitis meningocócica | • Otras (gran número, por potencial contacto con enfermos o portadores y por manipulación de objetos y residuos potencialmente infectados) |
| • Tos ferina | |
| • Difteria | |
| • Legionelosis | |
| • Salmonelosis | |
| • Intoxicaciones alimentarias | |

**Hongos**

| | |
|---|---|
| • Candidas | • Otros |
| • Aspergillus | |

**Otras**: Giardiasis (giardia lamblia), ascariasis (ascaris lumbricoides), criptosporidiosis (cryptosporidium spp)

### TRABAJOS EN UNIDADES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS E INSTALACIONES DEPURADORAS DE AGUAS

Trabajadores de plantas de tratamiento de residuos y depuradoras, los barrenderos, basureros, recogida, transporte y eliminación de contaminantes biológicos, limpiadores en general, etc

| | |
|---|---|
| • Tétanos (Clostridium tetani) | • Legionielosis (Legionella spp) |
| • Leptospirosis (Leptospira interrogans) | • Hepatitis víricas (VHA, VHB, VHC, etc,) |
| • Listeriosis (Listeria monocytogenes) | • Viriasis: enterovirus (polio, coxackie, echo y otros), rotavirus, adenovirus, calicivirus (SRSV, astrovirus, coronavirus) |
| • Brucelosis | • Virus Inmunodeficiencia Humana |
| • Fiebre tifoidea | • Fiebre Q (Coxiella burnetti) |
| • Diarreas coliformes (Escherichia coli) | • Amebiasis (Entamoeba histolitica) |
| • Salmonelosis (Salmonella spp) | • Giardiasis (Giardia lamblia) |
| • Shigelosis (Shigella sonnei y flexnuri) | • Cristosporidiosis (Criptosporidium) |
| • Enteritis vibriónica (Campylobacter) | • Ascariasis (Ascaris, lumbricoides) |
| • Intoxicaciones alimentarias (Streptococus faecalis, faecium, clostridium perfringens, staphylococcus spp, streptococcus spp) | • Tricuriasis (Trichuris) |
| | • Equinococosis (Equinococcus spp) |
| • Yersiniosis (Yersinia enterocolitica) | • Tenias |
| • Bacterias Gram negativas (endotoxinas) | • Esquistosomiasis |
| | • Hongos (Candida albicans...) |

### TRABAJOS AGRARIOS, MINERÍA, CONSTRUCCIÓN, EXCAVACIONES

*En este grupo se incluirán aquellos como los trabajadores de viveros, jardineros, hortelanos, trabajadores de explotaciones agrícolas, agropecuarias, forestales, taladores, troceadores de madera, trabajos subterráneos, geólogos, arqueólogos, biólogos y botánicos que trabajen en contacto con la tierra.*

| | | |
|---|---|---|
| **Generales** | • Tétanos<br>• Rinosporidiasis<br>• Esporotricosis<br>• Blastomicosis<br>• Coccidiomicosis<br>• Histoplasmosis | • Helmintiasis<br>• Anquilostomiasis duodenal<br>• Anguillulosia<br>• Carbunco<br>• Otras |
| **Frecuentes en la minería** | • Helmintiasis: Anquilostomiasis<br>• Micosis<br>• Esporotricosis | • Zoonosis: Leptospirosis, ántrax,<br>• Otras |
| **Frecuentemente asociados al riego con agua estancada** | •Helmintiasis (Anquilostomiasis duodenal -agua de zonas pantanosas) | • Otras |
| **Frecuentemente asociados al uso de heces humanas como fertilizante** | • Amebiasis<br>• Ascaridiasis<br>• Anquilostomiasis | • Fiebre tifoidea<br>• Salmonelosis<br>• Otras |
| **Enfermedades transmitidas por artrópodos/insectos** | • Garrapata (Enf. Lyme, fiebre botonosa mediterránea, Omsk) | • Otras |
| **Especialmente frecuentes en los cultivadores de arroz** | • Tétanos<br>• Anquilostomiasis<br>• Esquistosomiasis<br>• Leptospirosis<br>• Tiña | • Candida<br>• Estafilococos<br>• Rhizopus parasitans<br>• Sarna<br>• Otras |
| **Cuadros pulmonares alérgicos (objeto de otros protocolos, neumonitis por hipersensibilidad)** | • Actinomicetos termófilos (pulmón del granjero, de los cultivadores de setas, de la patata...) | • Cryptostroma corticale (pulmón del descortezador de arce)<br>• Otros muchos... |

| **1. Animales domésticos y de compañía.** | **2. Animales salvajes.** | **3. Animales de laboratorio.** |
|---|---|---|
| Cría de ganado, pescadores, matarifes, granjas de aves, industrias del cuero, lana o pieles, cazadores, apicultores, veterinarios, laboratorios veterinarios, transportistas de animales o sus productos, profesionales de la tauromaquia, zoólogos, investigadores y docentes en contacto con animales, empleados de parques zoológicos y animalarios, fabricación de abonos de origen animal, leñadores, segadores, guardas rurales, trabajadores de obras en ingeniería civil, silvicultores, horticultores, etc | • Ántrax<br>• Brucelosis<br>• Rabia<br>• Tularemia<br>• Listeriosis<br>• Salmonelosis<br>• Erisipela<br>• Enteritis vibriónica<br>• Shigelosis<br>• Yersiniosis<br>• Tétanos<br>• Pasteurelosis<br>• Estreptobacilosis<br>• Fiebre Q<br>• Tuberculosis<br>• Psitacosis/ornitosis en general<br>• Leptospirosis | • Dermatofitosis<br>• Toxoplasmosis<br>• Tifus múrido<br>• Leishmaniosis<br>• Hidatidosis<br>• Larva migrans<br>• Himenolepiasis (Hymenolepis nana)<br>• Vibriasis (virus de la coriomeningitis linfocitaria, virus de la enf. de Newcastle y hantavirus)<br>• Endo y ectoparasitosis<br>• Otras |

### OTRAS

*Prácticamente todas las actividades laborales llevan asociada la exposición AB de una u otra forma. Su diversidad y las de las tareas y entornos dificultan el incluirlas en algún grupo concreto. Se anotan a continuación algunas, y se agrupan de forma intuitiva por la proximidad ocasional a los mecanismos de exposición de alguno de los grupos anteriormente citados*

| | |
|---|---|
| • **Policía**<br>• **Bomberos**<br>• **Funcionarios de prisiones**<br>• **Fuerzas armadas**<br>• **Socorristas**<br>• **Embalsamadores**<br>• **Otros**<br>Las fuentes son múltiples. Quizás más relevantes las relacionadas con el contacto directo con personas accidentadas, enfermas o pertenecientes a grupos de riesgo específicos, que pueden transmitir infecciones por piel y mucosas o vía respiratoria. Probablemente más relación con los AB del apartado *sanitarios y ...*, con vía de entrada percutanea | • HIV<br>• Virus de hepatitis<br>• Tétanos<br>• Otros |
| • **Trabajadores de la docencia**<br>• **Guarderías**<br>• **Asilos**<br>• **Otros**<br>Más relacionados con AB que puedan extenderse por concentraciones de personas en recintos con estancia de forma cotidiana. Quizás la vía aérea sea la más significativa, aunque las posibilidades son múltiples. Probablemente más relación con los AB del apartado 4 relacionados con del apartado *sanitarios y ...*, con vía de entrada respiratoria | • Enfermedades propias de la infancia (rubéola, sarampión, parotiditis, varicela, etc.)<br>• VHA<br>• Gripe<br>• Tuberculosis<br>• Otras |
| • **Fabricación y manipulación de lubricantes y aceites**<br>• **Industria textil, algodón**<br>• **Otros**<br>Más relacionados con la vía respiratoria como entrada de AB contaminantes de humos, nieblas, polvos, etc., y con el desencadenamiento de manifestaciones pulmonares por mecanismos inmunoalérgicos y alteraciones dermatológicas (Neumonitis, etc). | • Aspergillus<br>• Penicillium<br>• Otras |
| **Otras** | |