



Moreno, 6 de agosto de 2019

CIRCULAR N° 1

TIPO DE CIRCULAR **Aclaratoria**

N° de Expediente: S01:0000092/2019
Ejercicio: 2019
Rubro: Adquisición e instalación de campanas de extracción de gases, vapores y humos para el primer y segundo piso del Nuevo Edificio de Laboratorios de la Universidad Nacional de Moreno
Objeto: Equipos

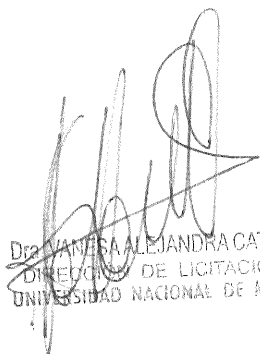
DATOS DEL PROCEDIMIENTO:

Tipo de procedimiento de selección: Licitación Privada N° 4/2019
Clase / causal del procedimiento: Sin Clase
Modalidad: Sin modalidad

DATOS DE LA JURISDICCION O ENTIDAD CONTRATANTE:

Nombre de la Jurisdicción o entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO
Dirección postal de la entidad contratante: Av. Bartolomé Mitre 1891, Moreno, Provincia de Buenos Aires

Habiéndose observado que no se encuentra publicado en formato digital los archivos correspondientes a los ANEXOS I, II, III, IV y V los cuales se mencionan y forman parte de las Especificaciones Técnicas, se emite la presente a fin de incorporar, digitalmente en los medios de difusión correspondientes, dicha documentación.


Dra. VANESA ALEJANDRA CATTANEO
DIRECCIÓN DE LICITACIONES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO



ANEXO I

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

“VENTILACIÓN INDUSTRIAL”

CAMPANA SUSPENDIDA TRES LADOS P-104

LAVADERO



Campana suspendida

Campana tipo tres Lados 1,50 m

Q : caudal de aire a aspirar por la campana suspendida en (m³/s),

v : velocidad de control en (m/s)

K : constante que varía con las relaciones entre las dimensiones de la campana y de la fuente contaminante,

p : perímetro de la fuente en (m)

h : altura entre el plano superior de la fuente y el plano inferior de la boca de la campana en (m).

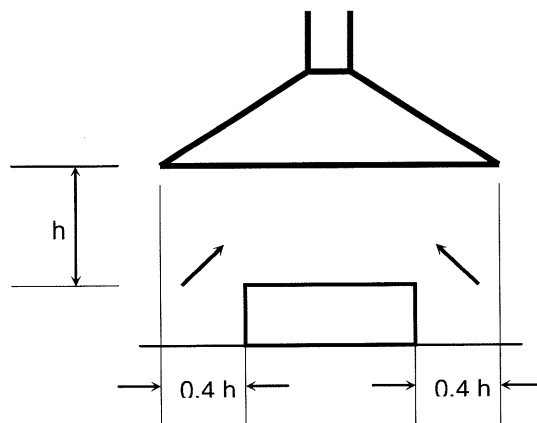
Datos:

L= 1,5 m A: 0,6 m de los piletas

h= 1,2 m

Resolución:

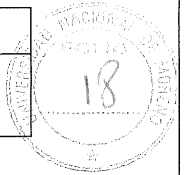
El tamaño de la campana deberá exceder los lados de la fuente de emisión de contaminantes en el 40 % de la altura que existe entre el borde inferior de la campana y el borde o plano superior de dicha fuente. Cuando se satisface la condición anterior, K=1,4.



Para un lavadero, $V_c = (0,25-0,50)$ m/s. tomamos un valor de $V_c = 0,30$ m/s.

$$Q = V * K * p * h = 0,30 \frac{m}{s} * 1,4 * 2,7m * 1,2m$$

$$Q = 1,36 \frac{m^3}{s}$$



ANEXO II

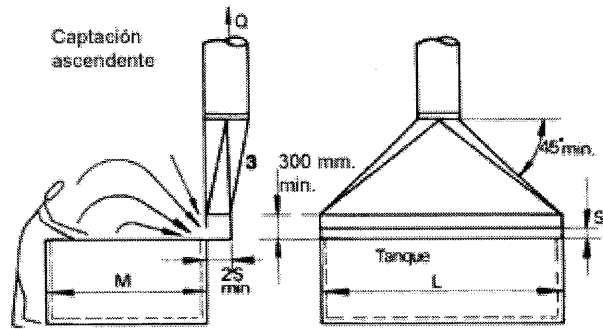
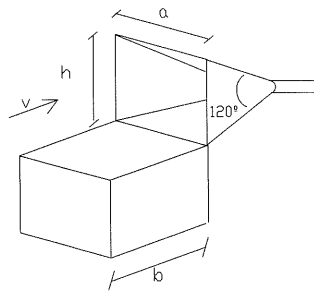
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

“VENTILACIÓN INDUSTRIAL”

CAMPANA LATERAL P-107

AGROELECTRONICA - ELECTROLISIS

Campana lateral



Datos:

$a = 1.00 \text{ m}$

$h = 1,00 \text{ m}$

$b = 0,80 \text{ m}$

$V_c = 0,75 \text{ m/s}$ (ácido sulfúrico al 50% a 40 °c)

$\alpha = 120^\circ$

Resolución:

q : caudal específico o sea caudal mínimo por área de superficie de cuba ($\text{m}^3 / \text{s} / \text{m}^2$),

$q^* = v_c \cdot (a/b)$

$q^* = 0.875 \text{ m}^3 / \text{m}^2 \cdot \text{seg}$

$Q = q^* \cdot a \cdot b$

$Q = 0.875 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$

Resolución:

Quando $0,5 < b \leq 1.0 \text{ m}$, es aconsejable emplear dos ranuras.

$$ar = \frac{Q}{V_r \cdot a} = \frac{0,875 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}}{10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 1,0 \text{m}} = 0,0875 \text{ m}^2 \text{ Como son 2 rendijas}$$

Área individual por rendija: $0,0438 \text{ m}^2$

Es importante que la altura de la mesada sobre la que va el equipo tenga una altura de 40 cm, para que facilite la operación del equipo



ANEXO III



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

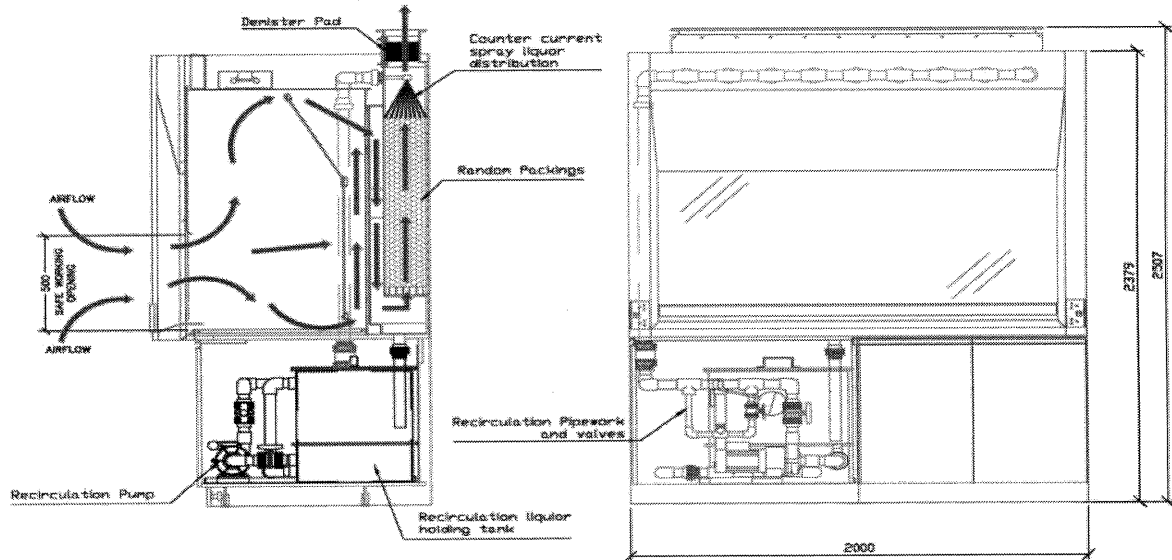
“VENTILACIÓN INDUSTRIAL”

CAMPANA DE EXTRACCION

Con lavador de gases

Primer piso 113-1°P

QUIMICA GENERAL



Cámara de captación

h: altura del frente abierto

a : longitud del frente abierto

A_f : área del frente abierto máximo de la cabina

V_f : Velocidad en el frente de captación

Q: Caudal a aspirar

Datos:

a= 1,70 m

h= 0,6 m

$V_f = 0,7$ m/s

Resolución:

$$\text{Aflujo} = h * a = 1,70m * 0,60m = 1,02m^2$$

$$Q = V_f * A_f = 0,70 \frac{m}{s} * 1,02m^2 = 0,71 \frac{m^3}{s}$$

Esta campana tiene mayor pérdida de carga .para contemplar en el cálculo de potencia de los motores.



ANEXO IV



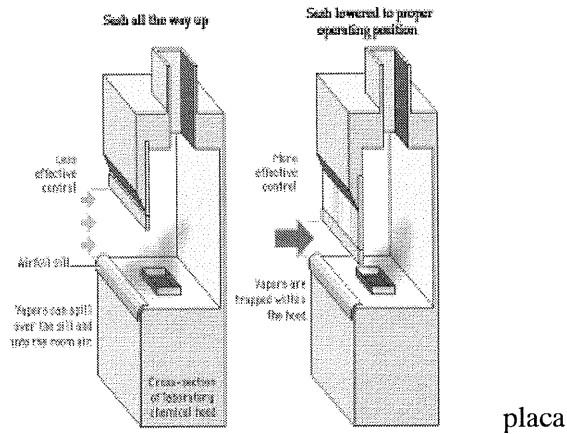
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

“VENTILACIÓN INDUSTRIAL”

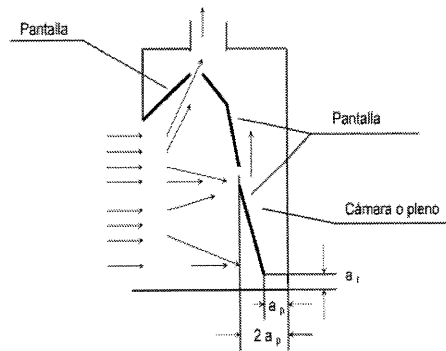
CAMPANA DE EXTRACCION

Primer piso 115-1°P

AREA DE INVESTIGACION



placa



deflectora

Campanas Área investigación – tipo: Cabina

Cámara de captación

h: altura del frente abierto

a : longitud del frente abierto

A_f : área del frente abierto máximo de la cabina

V_f : Velocidad en el frente de captación

Q: Caudal a aspirar

V_r : Velocidad en la ranura

n: Número de ranuras

ar: Ancho de la ranura

l: Longitud de la ranura

Datos:

$a = 1,70 \text{ m}$

$h = 0,6 \text{ m}$

$V_f = 0,5 \text{ m/s}$

Resolución:

$$Aflujo = h * a = 1,70m * 0,60m = 1,02m^2$$

$$Q = V_f * A_f = 0,50 \frac{m}{s} * 1,02m^2 = 0,51 \frac{m^3}{s}$$

- Es habitual adoptar el número de ranuras igual a tres, o sea que $n = 3$.

- La velocidad en la ranura debe ser del orden de 10 veces la velocidad en el frente de la cabina, y nunca menor de $5 \frac{m^3}{s}$. Tomamos un valor de **$V_r = 5m/s$** .

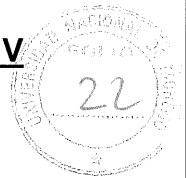
$$ar = \frac{Q}{V_r * n * a} = \frac{0,51 \frac{m^3}{s}}{5 \frac{m}{s} * 3 * 1,50m} = 0,022m^2$$



f



ANEXO V



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

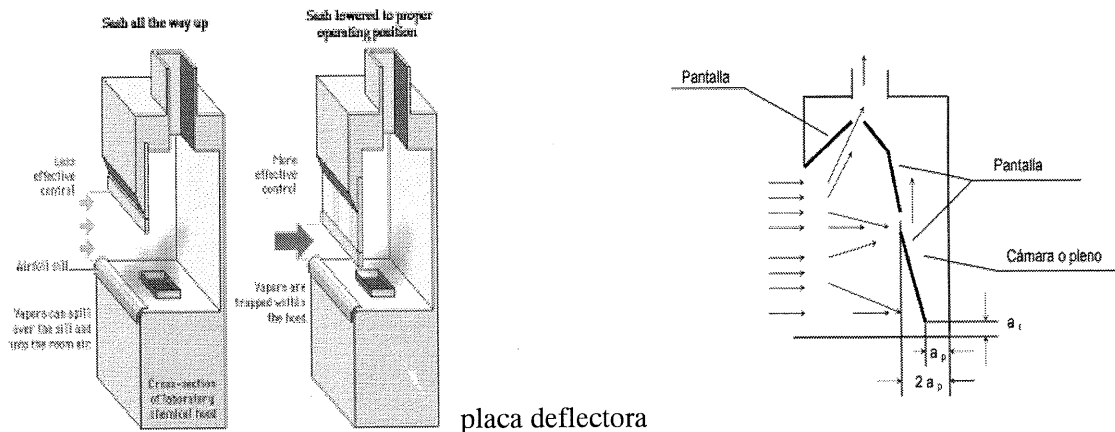
“VENTILACIÓN INDUSTRIAL”

CAMPANA DE EXTRACCION

SEGUNDO PISO

P-210 (PCR)

SEGUNDO PISO



Campanas – tipo : Cabina

Cámara de captación

h: altura del frente abierto

a : longitud del frente abierto

A_f : área del frente abierto máximo de la cabina

V_f : Velocidad en el frente de captación

Q: Caudal a aspirar

V_r : Velocidad en la ranura

n: Número de ranuras

ar: Ancho de la ranura

l: Longitud de la ranura

Datos:

a= 1,30 m

h= 0,6 m

$V_f = 0,5 \text{ m/s}$

Resolución:

$$A_{flujo} = h * a = 1,30m * 0,60m = 0,80m^2$$

$$Q = V_f * A_f = 0,50 \frac{m}{s} * 0,80m^2 = 0,40 \frac{m^3}{s}$$

- Es habitual adoptar el número de ranuras igual a tres, o sea que $n = 3$.
- La velocidad en la ranura debe ser del orden de 10 veces la velocidad en el frente de la cabina, y nunca menor de $5 \text{ m}^3/\text{s}$. Tomamos un valor de $V_r = 5 \text{ m/s}$.

$$ar = \frac{Q}{V_r * n * a} = \frac{0,40 \frac{m^3}{s}}{5 \frac{m}{s} * 3 * 1,50m} = 0,018m^2$$