

CERTIFICADO INSPECCIÓN DE SALA LIMPIA

Informe Ref.:	SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA	OT N°:	3444	Fecha de Emisión:	2021-07-05
Empresa:	CLINICA ALEMANA DE SANTIAGO			Solicita:	Ronny Cardenas
Dirección:	Avenida Vitacura, 5951, Santiago, Chile				

Nom. de Sala	Área	Código	Área m²	Volumen m³	Estado de Sala
Pabellón N°9 4°PISO	PABELLONES	S/C	25.16	65.91	EN REPOSO

RESULTADO DE MEDICIONES

Prueba de Partículas en Suspensión

Norma de Referencia:	ISO 14644-1:2015 (Promedio)		OMS 45 (Promedio)	
Tamaño de Partículas:	Partículas >= 0,5 µm	Partículas >= 5,0 µm	Partículas >= 0,5 µm	Partículas >= 5,0 µm
Resultado:	177386	8190	169196	8190
Requisito:	Clase D (OMS) / ISO 8 -> 0,5 µm: 3520000 / 5,0 µm: 29300		Clase D (OMS) / ISO 8 -> 0,5 µm: 3520000 / 5,0 µm: 29300	
Veredicto:	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Prueba de Renovación de Aire

Resultado, Ren/h:	15.9	Especificado:	15	Cumple:	CUMPLE
-------------------	------	---------------	----	---------	--------

Prueba de Diferencial de Presión

Lugar de Medición	V/S Pasillo	V/S -	V/S -	V/S -
Medición Realizada en	Bajo Puerta	Bajo Puerta	Bajo Puerta	Bajo Puerta
Resultado (Pa)	12.6	0	0	0
Presión especificada (Pa)	2.5	0	0	0
Tipo de Presión	Positiva	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Cumple Especificación	CUMPLE	-	-	-

Prueba de Temperatura y Humedad Relativa

Resultado, °C:	21.5	Especificación Temperatura:	entre 18°C y 24°C	Cumple:	CUMPLE
Resultado, HR%:	50.0	Especificación Humedad:	entre 30%HR y 50%HR	Cumple:	CUMPLE

Prueba de Iluminación y Ruido

Resultado, Lux:	420.4	Especificación, Lux:	>= 150	Cumple:	CUMPLE
Resultado, dbA:	53.1	Especificación, dbA:	<= 85	Cumple:	CUMPLE

Conclusión

Los resultados obtenidos en el presente informe, se aplican solo a los elementos ensayados y corresponde a las condiciones encontradas al momento de la inspección

Duración de Certificado

Fecha de Medición

De acuerdo con la UNE-EN ISO 14644-1 Anexo B, el intervalo de tiempo máximo entre verificaciones es de 12 meses.

2021-07-03

Responsable

Código QR de Verificación

Firma

Ing. Raúl Quevedo Silva
Gerente de Operaciones

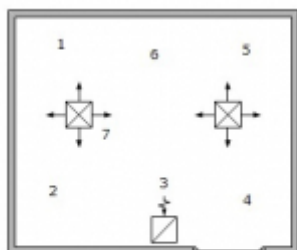



MEDICIÓN DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

Informe Ref.: SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA OT N°: 3444 Fecha de Medición: 2021-07-03

Método de Ensayo	N° Puntos por Medición	N° Muestras por Punto	Volumen por Muestras (L)	Altura toma de Muestras (m)
OMS 45	7	1	28.3	0.85

Imagen de la Medición y Registro de Conteo de Partículas



Certificado de calibración
Informe

CERCAL NORMA S.p.A.
SISTEMA DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN

Elaborado por: Laura Torres
Fecha de validación: 2021-07-03
Revisado por: Laura Torres
Aprobado por: Laura Torres

Elaborado por: Laura Torres
Fecha de validación: 2021-07-03
Revisado por: Laura Torres
Aprobado por: Laura Torres

03/07/2021 18:04:50

Norma de certificación
Norma: ISO 14644-2:2015
Clase: ISO 8
Tamaño de partículas: 0,5 µm
5,0 µm

Resultados de certifi.:
Estado: APROBADO

MUESTRA

Area	Medida	Plan	Real
Lugares de	1	7	7
Muestras	1	1	1
Total de	1	7	7
Medida	0,000	0,000	0,000

Medida de partículas

µm	(N/m³)
0,5	3520000
5,0	29300
0,5	3520000
5,0	15790
0,5	17788
5,0	5392
0,5	3520000
5,0	5392

Promedios de lugares

Lugar	#	µm	Σ (N/m³)
LABORATORIO	1	0,5	3520000
LABORATORIO	1	5,0	5392
LABORATORIO	1	0,5	3520000
LABORATORIO	1	5,0	15790
LABORATORIO	1	0,5	3520000
LABORATORIO	1	5,0	5392
LABORATORIO	1	0,5	3520000
LABORATORIO	1	5,0	5392
LABORATORIO	1	0,5	3520000
LABORATORIO	1	5,0	5392

Cálculo de Resultados - Medidos en partículas / m³ - Requisito de Partícula 0,5 µm: 3520000 / 5,0 µm: 29300

Tamaños (µm)	Media de los Promedios	Desviación Estandar	Máximo	Cumple
>=0,5	177386	81493	305843	CUMPLE
>=5,0	8190	5392	15790	CUMPLE

Cálculo de Resultados para Informe Técnico N°45 de la OMS - Medidos en partículas / m³ - Requisito de Partícula 0,5 µm: 3.520.000 / 5,0 µm: 29.000

Tamaños (µm)	Promedios	Cumple
>=0,5	169196	CUMPLE
>=5,0	8190	CUMPLE

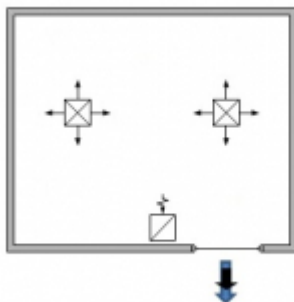
Equipo Utilizado en la Medición

Marca	Modelo	N° Serie	Certificado de Calibración	Última Calibración	Trazabilidad
PMS	LASAIR III 310C	95356	CRT-95356-21-3	2021-03-08	NIST

MEDICIÓN DE PRESIÓN DIFERENCIAL

Informe Ref.:	SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA	OT N°:	3444	Fecha de Medición:	2021-07-03
Método de Ensayo:	UNE-EN ISO 14.644-3:2006,Punto 4.2.3			Especificación de Sala:	Clase D (OMS) / ISO 8

Imagen de la Medición



Medición - Prueba de Presión Diferencial, Pa

Lugar de Medición	V/S Pasillo	V/S -	V/S -	V/S -
Medición Realizada en	Bajo Puerta	Bajo Puerta	Bajo Puerta	Bajo Puerta
Resultado (Pa)	12.6	0	0	0
Presión especificada (Pa)	2.5	0	0	0
Tipo de Presión	Positiva	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Cumple Especificación	CUMPLE	-	-	-

Equipo Utilizado en la Medición

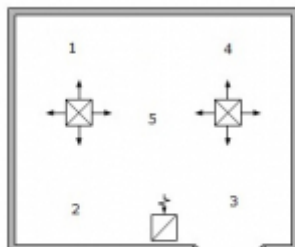
Marca	Modelo	N° Serie	Certificado de Calibración	Última Calibración	Trazabilidad
ALNOR	EBT-730	EBT-731844005-21-03	CRT-EBT-731844005-21-3	2021-03-08	INTI

MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Informe Ref.: SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA OT N°: 3444 Fecha de Medición: 2021-07-03

Método de Ensayo: UNE-EN ISO 14.644-3:2006,Punto 4.2.6 N° de Muestras: 5 Altura toma de Muestras: 0.85

Imagen de la Medición



Prueba de Medición de Temperatura °C

Muestras	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Resultado, °C	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5

Promedio, °C: 21.5 Especificación Cliente, °C: entre 18 y 24 Cumple: CUMPLE

Prueba de Medición de Humedad Relativa, HR%

Muestras	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Resultado, HR%	50.0	50.1	50.0	49.9	50.0

Promedio, HR%: 50.0 Especificación Cliente, HR%: entre 30 y 50 Cumple: CUMPLE

Equipo Utilizado en la Medición

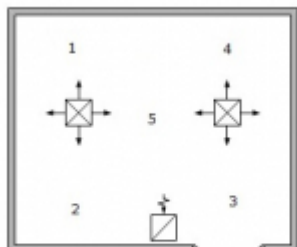
Marca	Modelo	N° Serie	Certificado de Calibración	Última Calibración	Trazabilidad
ALNOR	EBT-730/800220	P13290016	SCL-CAL-CER-3415	2021-03-23	CERLAB

MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN Y RUIDO

Informe Ref.: SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA OT N°: 3444 Fecha de Medición: 2021-07-03

Método de Ensayo: DS N° 594/1999 MINSAL N° de Muestras: 5 Altura toma de Muestras: 0,85

Imagen de la Medición



Prueba de Medición de luminancia, Lux

Muestras	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Resultado, Lux	454	452	420	380	396
Promedio, Lux:	420.4	Especificación Cliente ,Lux: >= 150		Cumple:	CUMPLE

Prueba de Medición de Ruido, dBA

Muestras	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Resultado, dBA	54.6	53.1	52.7	52.8	52.5
Promedio, dBA:	53.1	Especificación Cliente ,dBA: <= 85		Cumple:	CUMPLE

Equipo Utilizado en la Medición

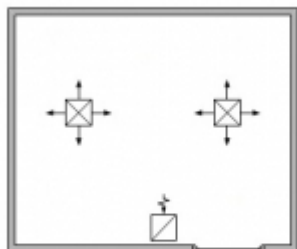
Marca	Modelo	N° Serie	Certificado de Calibración	Última Calibración	Trazabilidad
TESTO	540	39052344/407	SMI-129473LU	2021-06-22	INTI
BENETECH	GM1356	1822871	SMI-129472EE	2021-06-24	ACHS-CHILE

MEDICIÓN DE CAUDAL DE AIRE, Cálculo de Renovación Aire/Hora

Informe Ref.: SCL3444-DOC4774-CLI18-SLA OT N°: 3444 Fecha de Medición: 2021-07-03

Método de Ensayo: UNE-EN ISO 14.644-3:2006,Punto 4.2.2 N° de Rejillas de Inyección: 2 N° de Extractores: 1

Imagen de la Medición



Resultado - Prueba de Medición de Caudal de Inyección de Aire, m³/h

Inyección (m³/h)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	N°14	N°15
N°1	650	401													
N°2	649	400													
N°3	650	401													
Promedio	649.7	400.7													

Resultado - Prueba de Medición de Caudal de Extracción de Aire, m³/h

Extracción (m³/h)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	N°14	N°15
N°1	389														
N°2	388														
N°3	389														
Promedio	388.7														

Resultado Final - Cálculo de Renovación de Aire/Hora

Promedio de Caudal Total Inyectado (m³/h)	Renovaciones Aire/Hora Obtenidas	Renovaciones Aire/Hora Especificadas	Cumple
1050.3	15.9	15	CUMPLE

Equipo Utilizado en la Medición

Marca	Modelo	N° Serie	Certificado de Calibración	Última Calibración	Trazabilidad
ALNOR	EBT-730	EBT-731844005	CRT-EBT-731844005-21-3	2021-03-08	INTI