

## Estudio Iluminación

Res. SRT 84/12



Razón Social: MAXIPACK S.A. – Planta 1

CUIT: 33-60090502-9

Dirección: Felipe Aldecoa N°953 – Avellaneda

fecha: 17/11/2021

**PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: MAXIPACK SA	
Dirección: Felipe Aldecoa N°953	
Localidad: Avellaneda	
Provincia: Buenos Aires	
C.P.: 1802	C.U.I.T.: 33-60090502-9
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo Lunes a Sábado las 24 Hs y Domingo hasta 06:00 Hs.	

Datos de la Medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES Modelo 1330 N° Serie: 92409589		
Fecha de calibración del Instrumental utilizado en la medición: 27/11/2020		
Metodología Utilizada en la Medición: Grilla y Puntual sobre el plano de trabajo.		
Fecha de la Medición: 17/11/2021	Hora de Inicio: 08:15 Hs	Hora de finalización: 10:55 Hs
Condiciones Atmosféricas: Parcialmente nublado		

Documentación que se Adjuntará a la Medición
Certificado de Calibración. N°20B4149
Croquis de sector del establecimiento.



**Guzmán Diego**  
Lic. en Higiene y seguridad  
en el trabajo  
Mat. CPQ 8119

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL**

Razón Social: MAXIPACK SA			C.U.I.T.:33-60090502-9	
Dirección: Felipe Aldecoa N° 953		Localidad: Avellaneda	C.P.: 1802	Provincia: Buenos Aires

**DATOS DE LA MEDICIÓN**

Punto de medición	Hora	Sector	Sección /Puesto /Puesto Tipo	Tipo de iluminación Natural/artificial /mixta	Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta	Iluminación General/Localizada /Mixta	Valor de la uniformidad de luminancia $E_{minima} \geq E_{media}/2$	Valor medido en Lux	Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351
1		Depósito Bobinas	Pasillo	Mixta	Descarga	General	$110 \geq 101$	200	100 a 300
2		Depósito Planchas Nuevo	Pasillo	Mixta	Descarga	General	$63 \geq 58$	114	100 a 300
3		Corrugadora Carla	Intro. Coru 1	Mixta	Descarga	Puntual	-	312	100 a 300
4		Corrugadora Carla	Porta Bobinas	Mixta	Descarga	Puntual	-	243	100 a 300
5		Corrugadora Carla	Tab. Cont. Slitter	Mixta	Descarga	Puntual	-	433	100 a 300
6		Corrugadora Carla	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	333	100 a 300
7		Corrugadora Carla	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	567	100 a 300
8		Enfardadora	Enfardadora	Mixta	Descarga	Puntual	-	100	100 a 300
9		Adhesivo	Preparación Adhesivos	Mixta	Descarga	Puntual	-	760	100 a 300
10		Caldera	Caldera	Mixta	Descarga	General	-	203	100 a 300
11		Impresora 228	Introduccion 228	Mixta	Descarga	Puntual	-	464	100 a 300
12		Impresora 248	Introduccion 248	Mixta	Descarga	General	-	393	100 a 300
13		Impresora 186	Introduccion 186	Mixta	Descarga	Puntual	-	444	100 a 300
14		Impresora 228	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	343	100 a 300
15		Impresora 248	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	507	100 a 300

Observaciones:



**Guzmán Diego**  
Lic. en Higiene y seguridad  
en el trabajo  
Mat. CPQ 8119

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



SALUD OCUPACIONAL SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

calle Ecuador n° 467  
B1925CGE . Ensenada

teléfono 221 15 625.9963  
info@sosma.com.ar  
www.sosma.com.ar

### PROTOCOLO DE LA MEDICION DE ILUMINACION EN EL AMBITO LABORAL

Razón Social: MAXIPACK SA			C.U.I.T.:33-60090502-9		
Dirección: Felipe Aldecoa N° 953		Localidad: Avellaneda		C.P.: 1802	Provincia: Buenos Aires

#### DATOS DE LA MEDICIÓN

Punto de medición	Hora	Sector	Sección /Puesto /Puesto Tipo	Tipo de iluminación Natural/artificial 1 /mixta	Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta	Iluminación General/Localizada /Mixta	Valor de la uniformidad de luminancia $E_{\min} \geq E_{\max}/2$	Valor medido en Lux	Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351
16		Impresora 186	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	105	100 a 300
17		Corugadora Carlita	Introduccion	Mixta	Descarga	Puntual	-	234	100 a 300
18		Corugadora Carlita	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	402	100 a 300
19		Enfardadora Manual	Enfardadora	Mixta	Descarga	Puntual	-	70	100 a 300
20		Impresora TCY	Introduccion	Mixta	Descarga	Puntual	-	710	100 a 300
21		Impresora TCY	Doblado	Mixta	Descarga	Puntual	-	126	100 a 300
22		Impresora TCY	Retiro Planchas	Mixta	Descarga	Puntual	-	116	100 a 300
23		Troquelado	Trazadora	Artificial	Descarga	Puntual	-	48	100 a 300
24		S&S	Introduccion	Artificial	Descarga	Puntual	-	107	100 a 300
25		S&S	Salida	Artificial	Descarga	Puntual	-	211	100 a 300
26		Taller	Tomo	Mixta	Descarga	Puntual	-	356	300 a 750
27		Taller	Limadora	Mixta	Descarga	Puntual	-	211	300 a 750
28		Taller	Amoladora	Mixta	Descarga	Puntual	-	112	300 a 750
29		Taller	Banco	Mixta	Descarga	Puntual	-	488	300 a 750
30		Taller	Agujereadora	Mixta	Descarga	Puntual	-	166	300 a 750

Observaciones: los puntos numero 19 y 23 no cumplen con los valores establecidos en la legislación vigente.

Guzmán Diego  
Lic. en Higiene y seguridad  
en el trabajo  
Mat. CPO 8119

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL**

Razón Social: MAXIPACK SA			C.U.I.T.:33-60090502-9
Dirección: Felipe Aldecoa N° 953	Localidad: Avellaneda	C.P.: 1802	Provincia: Buenos Aires

**DATOS DE LA MEDICIÓN**

Punto de medición	Hora	Sector	Sección /Puesto /Puesto Tipo	Tipo de iluminación Natural/artificial /mixta	Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta	Iluminación General/Localizada /Mixta	Valor de la uniformidad de luminancia E mínima $\geq$ E media/2	Valor medido en Lux	Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351
31		Laboratorio	Esc. Jefe de Producción	Artificial	Descarga	General	-	390	300 a 750
32		Laboratorio	Compresión	Artificial	Descarga	General	-	106	100 a 300
33		Laboratorio	Mullen	Artificial	Descarga	General	-	210	100 a 300
34		Laboratorio	Esc. Jefe de Fabrica	Artificial	Descarga	General	-	330	300 a 750
35		Laboratorio	Esc. Calidad	Artificial	Descarga	General	-	378	300 a 750
36		Laboratorio	Mesa de Muestras	Artificial	Descarga	General	-	310	100 a 300
37		Caldera Nueva	Caldera	Artificial	Descarga	General	$356 \geq 217$		100 a 300
38		Zona Suministros	Pasillo	Mixta	Descarga	General	$356 \geq 217$	390	100 a 300
39		Corugadora Carla	Pasillo	Mixta	Descarga	General	$229 \geq 141$	300	100 a 300
40		Depósito Planchas	Depósito	Artificial	Descarga	General	$53 \geq 48$	105	100 a 300
41		Impresoras	Pasillo	Mixta	Descarga	General	$109 \geq 178$	340	100 a 300

Observaciones: La uniformidad del punto número 41 no se cumple.



**Guzmán Diego**  
LIC. en Higiene y seguridad  
en el trabajo  
Mat. CPQ 8119

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: MAXIPACK SA		C.U.I.T.: 33-60090502-9	
Dirección: Felipe Aldecoa N° 953		Localidad: Avellaneda	C.P.:1802
Provincia: Buenos Aires			
<b>Análisis de los datos y mejoras a realizar</b>			
<b>Conclusiones.</b>		<b>Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.</b>	
<p>Según los resultados obtenidos los puntos medidos cumplen con los valores establecidos con la legislación vigente. Los puntos número 19 y 23 no cumplen con los valores establecidos en la legislación vigentes.</p> <p>La uniformidad del punto número 41 no se cumple.</p>		<p>Se recomienda implementar un plan integral de mantenimiento de las luminarias.</p> <p>Se recomienda reemplazar las luminarias quemadas y/o faltantes.</p>	



**Guzmán Diego**  
Lic. en Higiene y seguridad  
en el trabajo  
Mat. CPQ 8119

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020**  
Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

1 de 3

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Tipo de Instrumento: Luxómetro  
Marca: TES  
Modelo: 1330  
Nro. Serie: 92409589

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**

Razón Social: HERNANDEZ EMMANUEL - Código: 3942  
Domicilio: ECUADOR 467 - ENSENADA - BUENOS AIRES  
Nro. Interno: 24922



Ing. PABLO DOLBER  
MAT. 1007967  
DIRECTOR TÉCNICO

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**

Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"  
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**

Soldado Desconocido 626  
Pcia. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-6581  
Móvil: (299) 15 4021379  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020**  
 Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

2 de 3

### CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23  
 Humedad (%): 45  
 Presión Atmosférica (mmHg): 756

Observaciones:

### METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Intensidad luminica ( lx )	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intensidad luminica ( lx )	150,0	142,0	142,0	0,0	142,0	142,0	143,0
Intensidad luminica ( lx )	1500,0	1414,0	1414,0	0,0	1413,0	1414,0	1414,0

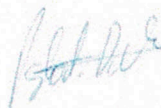
### RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Intensidad luminica ( lx )	0,0	Calibración de luxómetro ICL01	0,6	1,2	lx
Intensidad luminica ( lx )	150,0	Calibración de luxómetro ICL01	0,7	1,3	lx
Intensidad luminica ( lx )	1500,0	Calibración de luxómetro ICL01	0,7	1,3	lx

### INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.



Ing. PABLO DOLBER  
 MAT. 1097957  
 DIRECTOR TÉCNICO

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

#### EN CABA

Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"  
 Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
 info@baldorsrl.com.ar

#### EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626  
 Pcia. de Neuquén  
 Teléfono: (0299) 442-6581  
 Móvil: (299) 15 4021379  
 neuquen@baldorsrl.com.ar

#### EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4114  
 rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020**  
Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

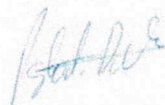
3 de 3

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

**PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Intensidad lumínica ( lx )	LENOR SRL	Lux LWA 04-20-0485	24/04/2020	50,0	1,0	lx	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO DOLBER  
MAT. 1007957  
DIRECTOR TÉCNICO

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"  
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
Soldado Desconocido 626  
Pcia. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-6581  
Móvil: (299) 15 4021379  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN

Lenor

N° LWA-04-20-0485

Lenor

Página 1 de 2

**Lenor SRL**  
Fríaga 979 (C1427BTS) C.A.B.A. - Argentina  
Tel (5411) 4555-4001 (Rotativas) - Fax (5411) 4555-4363  
E-mail: info@lenorgroup.com

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso del laboratorio que lo emite.

Certificado sin firma y aclaración, no será válido.

El Usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Luxómetro

Rango a calibrar: 50 - 2000

Resolución: 0,1/1

Fabricante: TES

Modelo: TES 1330

Tipo: DIGITAL

Clase: —

N° Serie: 131200342

Identificación: —

Determinación requerida: Calibración

Fecha de calibración: 24 de abril de 2020

Fecha de emisión del certificado: 24 de abril de 2020

Cliente: BALDOR S.R.L.

Dirección: Palpa 2867 - CABA - Argentina

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN

Lenor

N° LWA-04-20-0485

Lenor

Página 2 de 2

Resultados obtenidos

Offset del luxómetro: 0 lx

Rango	Valor de Referencia	Valor Obtenido	Incertidumbre
200 lx	50 lx	50 lx	1 lx
200 lx	100 lx	101 lx	2 lx
200 lx	190 lx	192 lx	3 lx
2000 lx	500,0 lx	504,0 lx	7,6 lx
2000 lx	1.499,9 lx	1.514,4 lx	22,7 lx
2000 lx	1.997,3 lx	1.995,6 lx	29,9 lx

Observaciones

Las incertidumbres de medición fueron estimadas en acuerdo con las recomendaciones del documento "Guía para la expresión de incertidumbres de medición", Traducción (INTI - CEFIS del documento "Guide to Expression of Uncertainty in Measurements (BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML) 1993"

En el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura de  $k=2$  el cual, para una distribución normal, corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida y Lenor SRL declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

La presente calibración se realizó según el procedimiento PEC (T) 21 "Calibración de luxómetros"

Condiciones ambientales

$22 \pm 2^\circ\text{C}$

$54 \pm 10\%\text{HR}$

Patrones utilizados

Código

LBP156

LBP150

LBP161

LBP156

LBP108

Descripción

Lámpara patrón

Multímetro 6 1/2 dígitos

Shunt de corriente 10 A / 100 mV

Banco Fotométrico

Termohigrómetro

Certificado

222-00876 Parcim2

12-22001/17

222-01510

LAR-08-19-5234

91456/20

INTI-FM

SICE S.R.L.

INTI-FM

LENOR S.R.L.

EQACT

Gustavo Magaña

Instrumentación

Lux. Calibración

Lenor S.R.L.

Fin de documento

ANEXO1 PEC (T) 21 - Luxómetros - Rev 4

Jorge T. García

Luz. Calibración

Lenor S.R.L.