



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

### Laboratorio N° 06 de Electricidad

## INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1207 - 2023

Pág. 1 de 4

#### 1. SOLICITANTE

RAZON SOCIAL : ILUMINACIONES MILENIUM S.A.C  
RUC : 20451661044  
DIRECCIÓN : Jr. Lampa Nro. 1125 Int. 34 Cercado de Lima, Lima - Lima – Lima.

#### 2. REFERENCIA

SOLICITUD : N° 000629  
ORD. DE SERVICIO : N° 619-2023

#### 3. DATOS DE REFERENCIA DE LA MUESTRA

Una batería de ácido de plomo sellado recargable de 12 V DC, 200 Ah, modelo BKM (12V200Ah) marca KM KING MILLENIUM, procedencia China.

#### 4. EJECUCIÓN

Las pruebas han sido realizadas por el Personal Técnico Calificado de la FIEE – UNI:  
Ing. José Luis García Cubas  
Tec. Cristian Miche Antara

#### 5. LUGAR DE ENSAYO

Laboratorio N°6 de Electricidad - Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica - Universidad Nacional de Ingeniería.

#### 6. PRESENCIA

Los ensayos fueron realizados sin presencia de representantes del solicitante.

#### 7. ENSAYOS REALIZADOS

Ensayo de carga de la batería  
Ensayo de descarga de la batería  
Prueba de autonomía de la batería

#### 8. FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS

Lima, 08 de noviembre de 2023

#### 9. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura : 22,3 °C  
Humedad relativa : 61,6 %



## INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1207 - 2023

Pág. 2 de 4

### 10. MÉTODO DE ENSAYO SEGÚN NORMA TÉCNICA DE REFERENCIA

IEC 60086-2:2015 – “Primary batteries - Part 2: Physical and electrical specifications”.

### 11. EQUIPOS UTILIZADOS

Termohigrometro, marca AEMC.  
Analizador de redes, marca METREL.  
Multimetro Digital, marca FLUKE.  
Pinza amperimétrica Digital, marca AEMC.

### 12. RESULTADOS OBTENIDOS

CUADRO N°1: PRUEBA DE CARGA DE LA BATERÍA

Voltaje registrado (DC)	Corriente registrada (DC)	Potencia (W)	Tiempo Transcurrido (h)
7,18 V	40,00 A	500 W	8:00 am
8,89 V	40,00 A	500 W	9:00 am
9,16 V	40,00 A	500 W	10:00 am
9,95 V	40,00 A	500 W	11:00 pm
10,11 V	36,17 A	452,13 W	12:00 pm
10,59 V	33,22 A	415,25 W	1:00 pm
11,12 V	28,17 A	352,13 W	2:00 pm
11,82 V	22,12 A	276,50 W	3:00 pm
11,93 V	20,11 A	251,38 W	4:00 pm
12,03 V	15,68 A	196,00 W	5:00 pm
12,15 V	9,42 A	117,75 W	6:00 pm
12,15 V	6,34 A	79,25 W	7:00 pm
12,50 V	0,00 A	-----	8:00 pm



## INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1207 - 2023

Pág. 3 de 4

CUADRO N°2: PRUEBA DE DESCARGA DE LA BATERÍA

Voltaje registrado (DC)	Corriente registrada (DC)	Potencia (W)	Tiempo Transcurrido (h)
12,50 V	45,00 A	562,50 W	9:00 am
12,20 V	45,00 A	549,00 W	9:15 am
11,92 V	45,00 A	536,40 W	9:30 am
11,51 V	42,11 A	484,69 W	9:45 am
10,48 V	41,83 A	438,38 W	10:00 am
10,21 V	39,72 A	405,54 W	10:15 am
10,01 V	39,61 A	396,49 W	10:30 am
9,58 V	38,83 A	371,99 W	10:45 am
9,49 V	37,95 A	360,15 W	11:00 am
8,67 V	28,44 A	246,58 W	11:15 am
8,22 V	25,66 A	210,93 W	11:30 am
7,82 V	19,87 A	155,38 W	11:45 am
6,87 V	14,36 A	98,65 W	12:00 pm
5,55 V	10,15 A	56,33 W	12:15 pm
4,78 V	9,86 A	47,13 W	12:30 pm
2,81 V	0,95 A	2,67 W	12:45 pm
1,15 V	-----	-----	1:38 pm

CUADRO N°3: PRUEBA DE AUTONOMIA DE LA BATERÍA

Voltaje registrado (DC)	Corriente registrada (DC)	Potencia (W)	Tiempo de autonomía (h)
12,62 V	35,00 A	441,70 W	Inicio
12,21 V	35,00 A	427,35 W	1:00
11,92 V	35,00 A	417,20 W	2:00
11,37 V	32,21 A	366,23 W	3:00
10,86 V	30,11 A	326,99 W	4:00
10,69 V	29,16 A	311,72 W	5:00
9,99 V	26,27 A	262,44 W	6:00
9,23 V	19,56 A	180,54 W	7:00
8,65 V	15,24 A	131,83 W	8:00
7,92 V	10,99 A	87,04 W	9:00
6,78 V	9,42 A	63,87 W	10:00
5,26 V	6,31 A	33,19 W	11:00
4,22 V	0,98 A	4,14 W	12:00
0,17 V	-----	-----	12:55

Nota: se apagó en 12:55 horas



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

### Laboratorio N° 06 de Electricidad

## INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1207 - 2023

Pág. 4 de 4

### 13. CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en los ensayos realizados a “Una batería de ácido de plomo sellado recargable de 12 V DC, 200 Ah, modelo BKM (12V200Ah) marca KM KING MILLENIUM, procedencia China”, **CUMPLEN** con lo especificado en el numeral 12.

### 14. VALIDEZ DEL INFORME DE ENSAYO

El Informe de Ensayo es válido solo para la muestra y las condiciones indicadas en los ítems uno (1) al tres (3).

Lima, 21 de noviembre de 2023

Ing. Juan Bautista R.

CIP: 32408

Jefe (e) del Laboratorio 06 de Electricidad



*Este Informe de Ensayo sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren de la autorización del Laboratorio N°06 de Electricidad.*