

## III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

**5543** *Resolución de 15 de febrero de 2017, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se certifican catorce sistemas solares, fabricados por Papaemmanouel, SA.*

Recibida en la Dirección General de Política Energética y Minas la solicitud presentada por Papaemmanouel, S.A., domicilio social 1st Km.Inofyta-St Thomas,GR-32011,Inofyta-Viotia, para la certificación de 14 sistemas solares, fabricados por Papaemmanouel S.A. en su instalación industrial ubicada en Grecia.

Resultando que por el interesado se han presentado los dictámenes técnicos emitidos por los laboratorios de Captadores Solares:

Clave	Laboratorio
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS
6082DE1;6081DE1;6082-F1	DEMOKRITOS

Habiendo presentado asimismo el interesado certificado en el que la entidad DQS GmbH confirma que Papaemmanouel S.A., cumple los requisitos de calidad exigibles de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para paneles solares, actualizadas por la Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre.

Y que por todo lo anterior se ha hecho constar que el tipo o modelo presentado cumplen todas las especificaciones sobre exigencias técnicas de los paneles solares, con arreglo a su última actualización por la Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre.

Esta Dirección General de Política Energética y Minas, de acuerdo con lo establecido en la referida disposición ha resuelto certificar los citados productos, con las contraseñas de certificación:

Modelo	Contraseña
SOLAR FLAME 160 MAX 150	SST -1717
SOLAR FLAME 160 MAX 150 H	SST -1817
SOLAR FLAME 160 MAX 182	SST -1917
SOLAR FLAME 160 MAX 182 H	SST -2017
SOLAR FLAME 160 MAX 200	SST -2117
SOLAR FLAME 160 MAX 200 H	SST -2217
SOLAR FLAME 160 MAX 237	SST -2317

Modelo	Contraseña
SOLAR FLAME 160 MAX 237 H	SST -2417
SOLAR FLAME 160 MAX 272	SST -2517
SOLAR FLAME 160 MAX 272 H	SST -2617
SOLAR FLAME 160 MAX 300	SST -2717
SOLAR FLAME 160 MAX 300 H	SST -2817
SOLAR FLAME 160 MAX 400	SST -2917
SOLAR FLAME 160 MAX 400 H	SST -3017

Y con fecha de caducidad dos años después de la fecha de la resolución.

La identificación, características técnicas, especificaciones generales y datos resumen del informe del ensayo para los modelos que se especifica a tabla anterior se indican a continuación.

Esta certificación se efectúa en relación con la disposición que se cita y por tanto el producto deberá cumplir cualquier otro reglamento o disposición que le sea aplicable.

El incumplimiento de cualquiera de las condiciones fundamentales en las que se basa la concesión de esta certificación dará lugar a la suspensión cautelar automática de la misma, independientemente de su posterior anulación, en su caso, y sin perjuicio de las responsabilidades legales que de ello pudieran derivarse.

Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 114 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas podrá interponerse recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente al de la publicación de la presente resolución de conformidad con el artículo 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

También podrá interponerse potestativamente recurso de reposición ante el titular de la Secretaría de Estado de Energía en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de la publicación de la presente resolución, significando que, en caso de presentar recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que se resuelva expresamente el recurso de reposición o se produzca la desestimación presunta del mismo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 123.2 de la citada ley.

Para el cómputo de los plazos por meses habrá de estarse a lo dispuesto en el artículo 30.4 de la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre.

#### 1. Modelo con contraseña SST - 1717

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.  
Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 150.  
Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.480 mm.  
Ancho: 1.010 mm.  
Alto: 86 mm.  
Área de apertura: 1,38 m<sup>2</sup>.  
Área de absorbedor: 1,38 m<sup>2</sup>.  
Área total: 1,5 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

#### Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.476	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	2.580	0
Davos (46,8° N)	6.654	3.564	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.343	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	2.933	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	3.185	0
Davos (46,8° N)	10.281	4.320	0
Athens (38,0° N)	7.064	4.415	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.053	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	3.506	0
Davos (46,8° N)	12.110	4.573	0
Athens (38,0° N)	8.326	4.793	0

## 2. Modelo con contraseña SST – 1817

## Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.  
 Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 150 H.  
 Tipo sistema: Termosifón.

## Características del colector (modelo unitario)

## Dimensiones:

Longitud: 1.010 mm.  
 Ancho: 1.480 mm.  
 Alto: 86 mm.  
 Área de apertura: 1,38 m<sup>2</sup>.  
 Área de absorbedor: 1,38 m<sup>2</sup>.  
 Área total: 1,5 m<sup>2</sup>.

## Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.  
 N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_j$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.476	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	2.583	0
Davos (46,8° N)	6.654	3.564	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.343	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_j$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	2.933	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	3.185	0
Davos (46,8° N)	10.281	4.320	0
Athens (38,0° N)	7.064	4.415	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.053	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	3.406	0
Davos (46,8° N)	12.110	4.573	0
Athens (38,0° N)	8.326	4.793	0

### 3. Modelo con contraseña SST – 1917

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 182.

Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.480 mm.

Ancho: 1.230 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,72 m<sup>2</sup>.

Área de absorbedor: 1,72 m<sup>2</sup>.

Área total: 1,82 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

#### Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.816	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	2.901	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.131	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.627	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	3.406	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	3.721	0
Davos (46,8° N)	10.281	5.109	0
Athens (38,0° N)	7.064	4.920	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.564	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	3.974	0
Davos (46,8° N)	12.110	5.424	0
Athens (38,0° N)	8.326	5.393	0

#### 4. Modelo con contraseña SST – 2017

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 182 H.

Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.230 mm.

Ancho: 1.480 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,72 m<sup>2</sup>.

Área de absorbedor: 1,72 m<sup>2</sup>.

Área total: 1,82 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.819	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	2.904	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.131	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.627	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	3.437	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	3.721	0
Davos (46,8° N)	10.281	5.109	0
Athens (38,0° N)	7.064	4.920	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.595	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	3.974	0
Davos (46,8° N)	12.110	5.424	0
Athens (38,0° N)	8.326	5.393	0

## 5. Modelo con contraseña SST – 2117

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 200.

Tipo sistema: Termosifón.

## Características del colector (modelo unitario)

## Dimensiones:

Longitud: 1.980 mm.

Ancho: 1.010 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,87 m<sup>2</sup>.Área de absorbedor: 1,87 m<sup>2</sup>.Área total: 2 m<sup>2</sup>.

## Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.927	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.002	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.320	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.721	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	3.595	0
Würzburg (49,5° N)	10.281	5.393	0
Davos (46,8° N)	9.114	3.879	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.077	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.753	0



Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Würzburg (49,5° N)	10.691	4.194	0
Davos (46,8° N)	12.110	5.740	0
Athens (38,0° N)	8.326	5.582	0

#### 6. Modelo con contraseña SST – 2217

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 200 H.

Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.010 mm.

Ancho: 1.980 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,87 m<sup>2</sup>.

Área de absorbedor: 1,87 m<sup>2</sup>.

Área total: 2 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

#### Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	2.930	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.002	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.320	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.721	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	3.595	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	3.910	0
Davos (46,8° N)	10.281	5.393	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.077	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	3.784	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	4.194	0
Davos (46,8° N)	12.110	5.740	0
Athens (38,0° N)	8.326	5.582	0

#### 7. Modelo con contraseña SST – 2317

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.  
Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 237.  
Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.930 mm.  
Ancho: 1.230 mm.  
Alto: 86 mm.  
Área de apertura: 2,23 m<sup>2</sup>.  
Área de absorbedor: 2,23 m<sup>2</sup>.  
Área total: 2,37 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.  
N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.185	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.217	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.730	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.879	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.005	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.320	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.086	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.424	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.226	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	4.699	0
Davos (46,8° N)	12.110	6.528	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.055	0

## 8. Modelo con contraseña SST – 2417

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 237 H.

Tipo sistema: Termosifón.

## Características del colector (modelo unitario)

## Dimensiones:

Longitud: 1.230 mm.

Ancho: 1.930 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 2,23 m<sup>2</sup>.Área de absorbedor: 2,23 m<sup>2</sup>.Área total: 2,37 m<sup>2</sup>.

## Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.185	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.217	0
Davos (46,8° N)	6.654	4.762	0
Athens (38,0° N)	4.573	3.979	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.005	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.320	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.086	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.424	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.226	0

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Würzburg (49,5° N)	10.691	4.699	0
Davos (46,8° N)	12.110	6.528	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.055	0

### 9. Modelo con contraseña SST – 2517

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 272.

Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 2.160 mm.

Ancho: 1.260 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 2,57 m<sup>2</sup>.

Área de absorbedor: 2,57 m<sup>2</sup>.

Área total: 2,72 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 1.

#### Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.343	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.374	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.014	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.005	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.320	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.573	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.591	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.645	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.573	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.046	0
Davos (46,8° N)	12.110	7.127	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.339	0

#### 10. Modelo con contraseña SST – 2617

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.  
Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 272 H.  
Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.260 mm.  
Ancho: 2.160 mm.  
Alto: 86 mm.  
Área de apertura: 2,57 m<sup>2</sup>.  
Área de absorbedor: 2,57 m<sup>2</sup>.  
Área total: 2,72 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.  
N.º captadores del sistema: 1.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.343	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.374	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.014	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.005	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.320	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.604	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.623	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.676	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.604	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.046	0
Davos (46,8° N)	12.110	7.127	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.370	0

## 11. Modelo con contraseña SST – 2717

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 300.

Tipo sistema: Termosifón.

## Características del colector (modelo unitario)

## Dimensiones:

Longitud: 1.480 mm.

Ancho: 1.010 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,38 m<sup>2</sup>.Área de absorbedor: 1,38 m<sup>2</sup>.Área total: 1,5 m<sup>2</sup>.

## Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 2.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.437	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.437	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.140	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.068	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.478	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.730	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.875	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.771	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.762	0



Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.235	0
Davos (46,8° N)	12.110	7.442	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.496	0

### 12. Modelo con contraseña SST – 2817

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 300 H.

Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.010 mm.

Ancho: 1.480 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,38 m<sup>2</sup>.

Área de absorbedor: 1,38 m<sup>2</sup>.

Área total: 1,5 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 2.

#### Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.437	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.437	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.140	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.068	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	4.447	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	4.730	0
Davos (46,8° N)	10.281	6.843	0
Athens (38,0° N)	7.064	5.771	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_i$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	4.762	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.203	0
Davos (46,8° N)	12.110	7.442	0
Athens (38,0° N)	8.326	6.496	0

### 13. Modelo con contraseña SST – 2917

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.  
Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 400.  
Tipo sistema: Termosifón.

#### Características del colector (modelo unitario)

Dimensiones:

Longitud: 1.980 mm.  
Ancho: 1.010 mm.  
Alto: 86 mm.  
Área de apertura: 1,87 m<sup>2</sup>.  
Área de absorbedor: 1,87 m<sup>2</sup>.  
Área total: 2,00 m<sup>2</sup>.

Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.  
N.º captadores del sistema: 2.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.721	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.721	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.582	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.226	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	5.014	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	5.203	0
Davos (46,8° N)	10.281	7.726	0
Athens (38,0° N)	7.064	6.150	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	5.456	0
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.834	0
Davos (46,8° N)	12.110	8.578	0
Athens (38,0° N)	8.326	7.001	0

## 14. Modelo con contraseña SST – 3017

Identificación:

Fabricante: Papaemmanouel S.A.

Nombre comercial: SOLAR FLAME 160 MAX 4000 H.

Tipo sistema: Termosifón.

## Características del colector (modelo unitario)

## Dimensiones:

Longitud: 1.010 mm.

Ancho: 1.980 mm.

Alto: 86 mm.

Área de apertura: 1,87 m<sup>2</sup>.Área de absorbedor: 1,87 m<sup>2</sup>.Área total: 2,00 m<sup>2</sup>.

## Características del sistema:

Volumen del depósito: 156 l.

N.º captadores del sistema: 2.

## Indicadores de rendimiento de sistemas

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 110 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	6.150	3.721	0
Würzburg (49,5° N)	5.897	3.721	0
Davos (46,8° N)	6.654	5.582	0
Athens (38,0° N)	4.573	4.226	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 170 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	9.492	5.014	0
Würzburg (49,5° N)	9.114	5.203	0
Davos (46,8° N)	10.281	7.695	0
Athens (38,0° N)	7.064	6.150	0

Indicadores de rendimiento del sistema sobre la base anual de un volumen de demanda de 200 l/día:

Localidad (Latitud)	Q <sub>d</sub> MJ	Q <sub>i</sub> MJ	Q <sub>par</sub> MJ
Stockholm (59,6° N)	11.164	5.456	0

Localidad (Latitud)	$Q_d$ MJ	$Q_l$ MJ	$Q_{par}$ MJ
Würzburg (49,5° N)	10.691	5.834	0
Davos (46,8° N)	12.110	8.546	0
Athens (38,0° N)	8.326	7.001	0

Madrid, 15 de febrero de 2017.–La Directora General de Política Energética y Minas,  
María Teresa Baquedano Martín.