

Viernes, 08 de noviembre de 2013.- La Ministra de la Producción, Gladys Triveño, destacó que Arequipa es la segunda región manufacturera del país y concentra el 5,9% de las 132, 192 empresas que existen a nivel nacional en este sector. Lima tiene el 56,1%, mientras que La Libertad llega a 5,5% y el Callao a 3,2%.

La titular de la Producción que llegó a la Ciudad Blanca para ofrecer una conferencia sobre la “Industria Manufacturera como base del Desarrollo Regional” en la Universidad Tecnológica del Perú, señaló que Arequipa tiene el potencial, los recursos y el capital humano para seguir avanzando hacia la industrialización, de la mano con el Estado, la academia y el sector privado.

La manufactura en esa región tiene una producción valorizada en 2, 130 millones de nuevos soles y ha contribuido con 17,3% al PBI regional en el 2012. Su principal actividad industrial está orientada a prendas de vestir donde existen 23, 040 empresas, seguido de impresión con 13, 189 empresas, panadería 10, 812 empresas y muebles 10, 047 empresas. Del total de empresas manufactureras el 93% está en la provincia de Arequipa.

La Ministra Gladys Triveño refirió que desde el gobierno se viene culminando con el diseño del Plan Nacional de Desarrollo Industrial que muestra una visión de país industrializado y crea los instrumentos para acelerar este proceso y hacerlo más rápido que les tomó a otros países como Corea. “La industrialización consiste en crear las condiciones para generar valor agregado a nuestra diversidad productiva y no en crear subsidios ni protección”, afirmó.

Ante un auditorio de más de 1, 500 estudiantes universitarios de las carreras de ingeniería, la titular de PRODUCE dijo que uno de los principales ejes del Plan Nacional de Desarrollo Industrial es el tema educativo. “Apostamos por la educación, por la inversión en investigación y desarrollo para que con el apoyo de los futuros técnicos y profesionales avancemos en el proceso de industrialización en beneficio de todos los peruanos”, puntualizó.

LA INDUSTRIALIZACIÓN ES POLÍTICA DE ESTADO

La Ministra de la Producción señaló que el proceso de industrialización del Perú es política de Estado y debe trascender cualquier gobierno. “El Plan de Desarrollo Industrial está proyectado a 10 años y no creo que ninguna fuerza política pueda negarle al país y a las regiones la posibilidad de ir hacia la diversificación productiva y generar valor”, dijo.

Sobre la concentración de empresas manufactureras en Lima, la ministra Triveño señaló que se debe a que estas unidades productivas buscan la conectividad, las

vías de acceso como puertos y aeropuertos, entre otras infraestructuras. Es ese sentido destacó la necesidad de alcanzar mayores niveles de descentralización manufacturera, sector que hoy aporta el 14,1% al PBI Nacional

LAST_UPDATED2



Datos meteorológicos de la localidad de La Joya, Arequipa

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica											
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2014-01					
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276							
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)		Temperatura Bulbo Húmedo (°C)		Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19			
01-Ene-2014	27.8	9.8	17.4	27	16.4	13.8	18.6	14	0	0	WNW
02-Ene-2014	27.2	9.6	18.6	26.6	19.4	15.2	18.6	16.2	0	0	S
03-Ene-2014	28.6	11.8	19.4	28.4	18.4	15.6	19	16	0	0	S
04-Ene-2014	28.4	13.2	18.4	27.6	19.6	16.2	19.6	16.2	0	0	S
05-Ene-2014	29.2	15	20.6	28.8	18.6	16.6	19.2	16.6	0	0	S
06-Ene-2014	27.2	17.2	19.6	26	19.4	17	19.2	17	0	0	S
07-Ene-2014	25.4	15.2	17	25	17.4	15.6	18	15.8	0	0	S
08-Ene-2014	27.8	16	18.8	26.2	18	16.8	18	16	0	0	S
09-Ene-2014	27	15.8	19.2	26.2	20	16.8	18.8	16.2	0	0	S
10-Ene-2014	28.6	13.6	19.4	27.8	17.4	16.2	19.4	15.8	0	0	S
11-Ene-2014	27.6	13.6	20.4	27	18	16	19	16.4	0	0	S
12-Ene-2014	27.4	13.8	18.2	27	18.8	16.4	19.4	16.8	0	0	SSE
13-Ene-2014	28	13.8	17	27.2	20	15.6	19.6	16.6	0	0	S
14-Ene-2014	29	15.4	19.8	27.8	19.8	16.8	19.2	18.8	0	0	S
15-Ene-2014	28.6	14.2	16.4	27.8	19.8	15.4	19.6	16.6	0	0	S
16-Ene-2014	25.2	16.8	17.8	23.6	18.4	15.8	19.6	15.4	0	0	SW
17-Ene-2014	28	15.6	18.4	26.8	19.8	16.4	19.6	16.6	0	0	S
18-Ene-2014	28.6	15.2	17.8	27.6	20	16.4	19	16.6	0	0	S
19-Ene-2014	29.4	14.6	16.6	28.8	18.2	16.2	19.2	16.4	0	0	S
20-Ene-2014	27.6	15.4	16.8	26.2	17.2	15.8	19.6	16	0	0	S
21-Ene-2014	27.8	15	16.4	26.8	18	15.6	19.8	16	0	0	S
22-Ene-2014	27.4	14.6	16.2	26.8	19.4	15.4	19.2	16.2	0	0	S
23-Ene-2014	23.2	17	17.8	23	18.4	15.8	18	15.8	0	0	S
24-Ene-2014	28.6	15.2	18.4	28.6	18	16	19.6	15.8	0	0	S
25-Ene-2014	28.2	12.6	16.6	26.4	18.2	15.4	18.8	14.4	0	0	S
26-Ene-2014	29	11.4	16.8	28	17	14.8	18.8	15	0	0	S
27-Ene-2014	28.2	10.4	16	28	16.6	14.6	19	15.4	0	0	S
28-Ene-2014	27.2	14.6	16.4	25.4	16.8	15.4	17.6	14.2	0	0	W
29-Ene-2014	27.6	9.8	15.2	26.6	17.4	13.8	17.8	14	0	0	S
30-Ene-2014	26.2	10.4	14.6	25.4	18.2	13.2	17.4	14.6	0	0	SE
31-Ene-2014	27.6	11.8	17.6	26.8	19.2	15	17.4	14.6	0	0	S

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 1

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica											
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2014-02					
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276							
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)		Temperatura Bulbo Húmedo (°C)		Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19			
01-Feb-2014	27.8	10.6	17.2	27.8	19.6	13.4	17.2	15.8	0	0	S
02-Feb-2014	29	11.6	17.6	29	18	14.4	18.8	15.2	0	0	S
03-Feb-2014	28.8	11.2	17.8	28.6	17	14.4	18.6	15.4	0	0	S
04-Feb-2014	28.6	11	18.2	28.4	17.4	15.6	18.8	15.2	0	0	S
05-Feb-2014	28.8	10	16.8	26.6	17.8	14.8	19	14.8	0	0	S
06-Feb-2014	26.6	10.4	14.4	25.6	19.2	13.4	17.8	15.2	0	0	S
07-Feb-2014	26.6	10.4	16.2	26.4	17	13.8	17.6	14	0	0	S
08-Feb-2014	27.8	10.6	16	27.6	19	14	17.6	14.8	0	0	S
09-Feb-2014	28.4	12.2	19	27.4	19.8	13.2	17.2	14.6	0	0	S
10-Feb-2014	28.6	9.6	16.6	28.4	18.8	11.8	17.4	14.8	0	0	S
11-Feb-2014	27.2	9.8	17.4	27	18.4	13.2	18.6	15.4	0	0	S
12-Feb-2014	28	10.6	15.6	27.4	17.8	13.6	18	15.4	0	0	S
13-Feb-2014	28.2	10.6	14	27.8	16.2	13	18.6	14.6	0	0	S
14-Feb-2014	27.6	9.8	15.4	26.8	18.4	13.8	19.2	15.4	0	0	S
15-Feb-2014	26.8	11.4	15.8	26.8	17.8	13.6	18.6	14.8	0	0	S
16-Feb-2014	27.4	10.6	15.6	27	18.4	14.2	17.4	14.8	0	0	S
17-Feb-2014	27.4	11.4	14	27.2	16.6	12.6	18.4	13	0	0	S
18-Feb-2014	27.6	12.4	16.6	27.2	17.6	14.8	18.8	15.4	0	0	S
19-Feb-2014	26.4	11	17	26.4	18.2	14.8	18.4	15.2	0	0	S
20-Feb-2014	26	9	12.6	25.6	16.2	12	18	14.8	0	0	S
21-Feb-2014	27.2	11	16.2	26.6	17	14.6	18.8	14	0	0	S
22-Feb-2014	27.4	10.8	16.6	26.8	17	13.8	18.4	13	0	0	S
23-Feb-2014	28	10.2	14.8	27.6	17.8	11.6	18	12.2	0	0	S
24-Feb-2014	28.6	13.8	16.4	28.6	20.8	14.6	18.8	17	0	0	SW
25-Feb-2014	26.4	11.6	15.4	26	19.8	14	19	16.6	0	0	S
26-Feb-2014	26.2	12.6	18.2	26	19	15.8	16.2	15	0	0	S
27-Feb-2014	29.2	13.6	19	29.2	21	16.2	19.6	16.6	0	0	S
28-Feb-2014	28.8	13.8	14.8	28.8	18.2	14	19.4	16.2	0	0	S

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 2

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica											
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2014-03					
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276							
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)		Temperatura Bulbo Húmedo (°C)		Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19			
01-Mar-2014	25.4	13.4	13.8	22.8	18.8	13.8	17.6	16	0	0	SSW
02-Mar-2014	26.2	14.2	18	25.2	19	15.8	18.6	16	0	0	S
03-Mar-2014	27.2	13.8	19	25.6	19.2	16	18.4	14.6	0	0	S
04-Mar-2014	26.6	11.4	14.8	26.4	18.4	13.8	18.6	15.6	0	0	S
05-Mar-2014	27.6	11.6	15.6	26.8	19.4	14.2	18.4	16.2	0	0	S
06-Mar-2014	29.4	16.6	19	28.8	20.8	16	19.4	16.6	0	0	S
07-Mar-2014	29.2	14.4	18.6	27.8	20.4	15.6	19.2	16.2	0	0	S
08-Mar-2014	28.6	13	15.6	28.4	18	14.2	19	15.8	0	0	S
09-Mar-2014	26.2	11.6	16.6	25.8	16.8	14.2	18	14.8	0	0	S
10-Mar-2014	25.6	13.6	17.4	24.4	20	16.2	18.4	16.8	0	0	SSW
11-Mar-2014	25.8	17.6	18.4	26.2	18.2	16.4	18.6	15.2	0	0	S
12-Mar-2014	26.2	11.8	15.4	25	17.6	14	17.2	15.4	0	0	SSE
13-Mar-2014	27.6	12.6	16.2	27.6	16.8	14.8	15	15.2	0	0	S
14-Mar-2014	26.4	11.8	14.4	25.8	18	13.8	18.8	15.4	0	0	S
15-Mar-2014	26.6	11.6	15	26.6	17.4	14	18.8	15	0	0	S
16-Mar-2014	26.8	11.8	15.6	25.8	16.6	13.8	17.6	14.6	0	0	S
17-Mar-2014	26.6	12	17	26.6	18	14.6	18.6	15	0	0	S
18-Mar-2014	27.6	14.4	16	27	18.4	14.4	18.6	15.6	0	0	S
19-Mar-2014	27.8	14	17.4	26.6	18.6	15.8	18.8	16	0	0	S
20-Mar-2014	28.2	11.6	15.4	28	17.6	14.4	15	15.2	0	0	S
21-Mar-2014	27.8	12.4	14.8	26.8	18.6	14	19	16	0	0	SSE
22-Mar-2014	27	13.6	17.6	26.8	17.2	14.8	18.6	14.8	0	0	SSE
23-Mar-2014	28.6	12	16.6	27.8	16.8	15.2	19	14.4	0	0	S
24-Mar-2014	28.2	11.6	16.4	27.8	17.2	14.6	17	15	0	0	S
25-Mar-2014	28.8	12.6	17	27.8	16.8	15	18.6	15	0	0	S
26-Mar-2014	29.6	12	17.4	28.8	17.8	13	17.8	15	0	0	S
27-Mar-2014	29	11.4	17.2	28.6	17	13.4	16.6	14.4	0	0	S
28-Mar-2014	27.8	10.4	16.6	26.8	17	12.4	17.8	14.6	0	0	S
29-Mar-2014	29	10	16	27.8	16.8	13.2	18.2	14.8	0	0	S
30-Mar-2014	26.2	10.4	11.8	26	17.6	11.8	18.4	14.6	0	0	S
31-Mar-2014	26	10.8	16.8	25.2	17.6	14	17.8	14.6	0	0	SSE

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 3

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica											
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2014-04					
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276							
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)		Temperatura Bulbo Húmedo (°C)		Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19			
01-Abr-2014	28.4	11.6	15.6	27.8	19.2	13.6	17.6	15.4	0	0	S
02-Abr-2014	29.6	12.4	17.4	29.4	16.4	14.8	17.2	14	0	0	S
03-Abr-2014	27.6	13	16	26.8	15.6	14.6	18.4	14.2	0	0	S
04-Abr-2014	28.4	10.8	15.8	28	16	14.2	18	14	0	0	ESE
05-Abr-2014	26	11	16.8	24.4	14.2	13.2	17	13.4	0	0	SSE
06-Abr-2014	27.8	11.4	14	27.4	15.8	12.6	18.6	14.6	0	0	WSW
07-Abr-2014	22.2	10.8	12	21.6	16.8	12	17	15	0	0	S
08-Abr-2014	26	11	12.								

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA			Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-05 ▼			
Latitud : 16° 35' 1.05"			Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276						
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-May-2014	29	10.4	14.8	28.6	14.6	11.6	17.8	12	0	0	S	
02-May-2014	29.8	7.6	12.8	28.8	13.4	10.8	17.2	12.4	0	0	S	
03-May-2014	28	8.6	12.8	25.6	14.4	11	17.2	12.8	0	0	S	
04-May-2014	27.4	9.2	13.2	26.2	14.8	10.8	16	12.8	0	0	W	
05-May-2014	27.6	12	16	27.6	15.2	12.6	17	11.6	0	0	S	
06-May-2014	28.8	9	14.4	28.4	12.8	11.2	16.8	11.6	0	0	S	
07-May-2014	28.8	8	13.8	27	13.6	10.6	16.8	12.2	0	0	S	
08-May-2014	28.6	8.2	12.8	28.4	13.2	9.2	17	11.2	0	0	W	
09-May-2014	28.4	8.6	13.6	28.2	13.2	10.6	14.8	12	0	0	WSW	
10-May-2014	27.2	8.8	14.6	26.8	14.2	9.8	13.2	12.2	0	0	S	
11-May-2014	24.2	5.2	7	22.8	13.6	7	15.4	11	0	0	SSW	
12-May-2014	26	5.6	12.4	25.8	15.2	10.6	15.6	13	0	0	SSW	
13-May-2014	28.4	5.8	11	28.4	13	9.8	16.6	11.8	0	0	S	
14-May-2014	29.2	10.6	16.2	28.4	14.6	11.4	16.4	12.6	0	0	S	
15-May-2014	28.2	10	15.6	28	13.8	9.8	17.2	12.6	0	0	S	
16-May-2014	27.2	8.8	14.6	26.8	14.2	9.8	13.2	12.2	0	0	S	
17-May-2014	28	8.2	13.6	28	14	9.2	15.8	12.4	0	0	S	
18-May-2014	26.4	6.2	11.6	26	12.4	8.8	16.2	11.6	0	0	S	
19-May-2014	28.2	8.4	13.4	28	14	9.6	16	12	0	0	S	
20-May-2014	27.8	8.6	14.2	27.4	13.4	9.8	15.8	11	0	0	WSW	
21-May-2014	26.4	7.8	13.4	25.2	11.8	9	15.6	10.8	0	0	SSW	
22-May-2014	23.4	8.6	13.4	22.6	12.6	11.4	15.4	12	0	0	S	
23-May-2014	23.6	9.2	10.2	23	12.8	10	14.4	12.4	0	0	S	
24-May-2014	25.6	9.2	10.6	23.8	13	10.2	16.4	12.8	0	0	S	
25-May-2014	29.2	6.2	14.2	29.2	13	10.2	16.2	12.6	0	0	WSW	
26-May-2014	30.2	9.6	14.8	29.6	13.4	11.2	16	9.4	0	0	S	
27-May-2014	31.2	9.4	14.2	31.2	13	7.2	15.6	11.2	0	0	S	
28-May-2014	30.2	8.4	14.8	30	11.8	8	15.4	8.8	0	0	WSW	
29-May-2014	27.4	5.4	12.6	23.6	11.2	7.6	15.8	10.6	0	0	SSE	
30-May-2014	22.2	3.4	8	21.8	10.6	6.8	15.2	10	0	0	SSE	
31-May-2014	26.4	5.2	11.4	26	10.4	7.6	16.2	10.2	0	0	SSE	

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 5

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA			Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-07 ▼			
Latitud : 16° 35' 1.05"			Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276						
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Jul-2014	27	9.4	11.8	26.6	12	8.2	16.4	11	0	0	S	4
02-Jul-2014	26.8	5	7.4	25.6	10.6	7	16	10.2	0	0	SSE	4
03-Jul-2014	24.6	9	11.6	22.6	12.6	8	15.6	11.2	0	0	S	3
04-Jul-2014	20.4	5.4	6	20.4	10.4	5	14.8	10.4	0	0	SSW	4
05-Jul-2014	20	6.2	6.6	19.6	9.4	6.6	14.4	9.2	0	0	S	4
06-Jul-2014	25	2.4	5.8	24.6	12.4	5.2	16	11.4	0	0	SSE	5
07-Jul-2014	29.6	7.6	11	29.4	14	6.2	16.4	10.4	0	0	SSE	6
08-Jul-2014	27.9	9.6	15.4	27.4	12.6	8.6	15.2	9.4	0	0	WSW	3
09-Jul-2014	26.6	7.2	9.8	26	12.8	6.4	15	9.8	0	0	S	5
10-Jul-2014	29	9	13	29	14.4	8.2	17.4	10.4	0	0	S	4
11-Jul-2014	29.6	10.8	13.4	27.8	15.8	8.8	17.4	10.8	0	0	SSE	5
12-Jul-2014	30	10.4	11.6	29.6	15.4	8.2	17.6	10.2	0	0	SSE	4
13-Jul-2014	29.6	10.2	13.6	29.4	14.8	9.4	17.6	11	0	0	SSE	4
14-Jul-2014	29.4	9.2	11.6	28.8	16	9	17.4	10.2	0	0	S	4
15-Jul-2014	30	8.6	11.2	29.8	14.2	7.6	17.4	11	0	0	S	4
16-Jul-2014	28	9.6	12.6	26.8	13.6	9.2	15.4	11.4	0	0	S	4
17-Jul-2014	29.2	9.4	14	29.6	15	9.8	16.2	11.6	0	0	SSE	4
18-Jul-2014	29.4	9.6	11	29.2	14.2	7.2	16.8	10.4	0	0	S	4
19-Jul-2014	29.6	9.2	11.6	29.2	14.6	7	17	12	0	0	SSE	4
20-Jul-2014	29.2	9.4	12	28.6	15.6	8.2	17.4	12.6	0	0	S	5
21-Jul-2014	28.2	9.2	12	27.6	15.6	9	17.4	12	0	0	S	5
22-Jul-2014	25.8	8.4	10.4	24.8	9	7.4	17.4	9	0	0	S	4
23-Jul-2014	15.8	4.2	6.4	14.2	7.4	6.9	9.8	7.2	0	0	SSW	5
24-Jul-2014	22.6	4	3.2	22	10.4	3	15.6	9	0	0	S	5
25-Jul-2014	26.6	3.2	9	26.6	14	7.4	16.6	12.4	0	0	SSE	4
26-Jul-2014	27.2	8.4	12	27.2	14	7.6	17.2	10.6	0	0	S	4
27-Jul-2014	27.8	8.4	11.8	27.2	16	7.2	17.6	10.6	0	0	S	4
28-Jul-2014	27.4	7.2	12	27	12.6	8	17.8	10	0	0	S	5
29-Jul-2014	28.2	7.8	14.4	28	15.8	10	18	11.8	0	0	S	5
30-Jul-2014	30.8	10	13.8	30.6	14	9.8	18.8	10.2	0	0	S	6
31-Jul-2014	30.2	9.4	14.6	29.8	16	10.4	19	11.8	0	0	SE	2

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 7

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA			Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-08 ▼			
Latitud : 16° 35' 1.05"			Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276						
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Jun-2014	28.8	3.6	9.6	28.4	12.6	7.2	16.6	10	0	0	S	
02-Jun-2014	28.2	8.2	12.6	28.2	11.6	7.2	16.6	10	0	0	SSW	
03-Jun-2014	27.8	7.6	13	27.4	10.4	7.8	16.6	10	0	0	S	
04-Jun-2014	26.2	4.2	10.8	25.6	11.6	6.8	16.4	10.2	0	0	S	
05-Jun-2014	21.2	2.8	4	21	10.6	4	15.4	10	0	0	SSE	
06-Jun-2014	22.4	3	5.6	22.4	10.8	5.4	16.2	10	0	0	S	
07-Jun-2014	21.4	4.2	5.4	17.6	10.8	5.4	11.8	10	0	0	SSE	
08-Jun-2014	21.2	4	5.8	17.4	9.8	5.2	12.4	9.4	0	0	S	
09-Jun-2014	2.6	2.4	7.2	25.6	11.6	5.4	14.4	10	0	0	SSW	
10-Jun-2014	28.6	7.4	10	28.8	15	6	16	11.2	0	0	S	
11-Jun-2014	28	10.6	13.4	27	16.4	10.2	17	11	0	0	SSE	
12-Jun-2014	24.2	7.4	11.6	21.8	11.8	6.6	14.8	10.2	0	0	S	
13-Jun-2014	26.2	5.4	6.6	25.4	13.4	6.4	14.2	11.2	0	0	SSE	
14-Jun-2014	28.8	5.8	9	28	12.6	6.2	15.4	10	0	0	S	
15-Jun-2014	29	8.6	12	29	13.2	7.2	15	10.2	0	0	SSE	
16-Jun-2014	28.8	9.8	13.6	28.4	13.6	7.4	15.6	10.2	0	0	S	
17-Jun-2014	30.4	6.6	9	28.6	13	4.6	14.2	5.8	0	0	SW	
18-Jun-2014	28.8	10.2	13.4	28.4	15	7.4	15.6	11.4	0	0	S	
19-Jun-2014	29.4	8.8	12.2	29	17.4	7.6	16	12.4	0	0	SSE	
20-Jun-2014	28	10.2	12.4	27	14.6	7.8	16.6	11.2	0	0	S	
21-Jun-2014	27.8	8.8	11.2	26.8	14	8.4	16.6	12.4	0	0	S	
22-Jun-2014	26.6	8.6	12.6	25.2	13	9.6	16.6	12	0	0	SSW	
23-Jun-2014	28.2	9.2	10.6	28	14.4	8.4	16.6	11	0	0	WSW	
24-Jun-2014	28.8	9.6	12.2	28.8	13.4	8.4	16	11.6	0	0	SSE	
25-Jun-2014	22.4	8.8	11.2	21.8	9.4	7.4	15	9.2	0	0	WSW	
26-Jun-2014	16.2	7	7.6	15.6	10.8	7.6	12	10.2	0	0	WSW	
27-Jun-2014	21.2	5.4	7.4	20.2	10.8	7.2	14.2	10	0	0	S	
28-Jun-2014	28.8	5	9.6	28.6	13	6.6	16	11.6	0	0	S	
29-Jun-2014	25.6	7.4	11.6	25.6	12.6	7	15.2	11.4	0	0	SW	
30-Jun-2014	28.8	7.8	11.2	28.2	13.6	8	17	10.6	0	0	SSE	

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 8

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA			Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-08 ▼			
Latitud : 16° 35' 1.05"			Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276						
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Ago-2014	30.6	10.6	15.6	30	17.6	10.6	18	12.6	0	0		
02-Ago-2014	26	10.4	14.8	24	11	10.2	17.2	10.2	0	0		
03-Ago-2014	28.6	6.8	12.6	28.6	11	9.6	19	10.2	0	0		
04-Ago-2014	28.4	7.6	12	25	12.8	9	18.					

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica																						
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-09														
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276																	
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)											
			07	13	19	07	13	19				07	13	19								
01-Sep-2014	29.4	12.8	14.6	29	18.8	10.4	16.4	13.6	0													
02-Sep-2014	29.2	10.4	17.2	26.2	13.8	12.4	17.2	11.8	0													
03-Sep-2014	29	8.8	15.8	28.4	13.6	12.8	17.2	9.4	0													
04-Sep-2014	27.2	7.6	12.8	27	13.8	9.2	17.2	10.2	0													
05-Sep-2014	27.4	9.4	16.2	27.4	13.4	10.8	16.2	12	0													
06-Sep-2014	29.2	9.6	14	27.8	17	12.2	16.8	12	0													
07-Sep-2014	29.6	12	17.4	29	13.6	12.8	17.6	13.6	0													
08-Sep-2014	30.2	9.6	18	29.4	13.2	11.2	17.8	10.6	0													
09-Sep-2014	29	5.8	13.6	29	12.2	9.4	17	10.6	0													
10-Sep-2014	23.6	3.2	8.2	23.6	11.8	7	15.4	11	0													
11-Sep-2014	27.8	4.4	14	27.6	13.8	11.4	14.8	11.4	0													
12-Sep-2014	24.4	7.8	15.6	24.4	12.2	12.6	16.6	11.6	0													
13-Sep-2014	25.2	8.6	8.6	24.6	12.2	9.6	17.4	11	0													
14-Sep-2014	29.6	9.2	17	29.4	17.4	13.6	13.2	13.2	0													
15-Sep-2014	30.4	10.2	17.4	30	15.2	13	18.8	12	0													
16-Sep-2014	27.8	10.6	16.8	27.4	12.8	11.6	16.4	11.6	0													
17-Sep-2014	25	10.2	15.8	23.8	15.6	11.6	16	13.4	0													
18-Sep-2014	24	11.8	18.2	20.8	14.8	15	16.2	13.2	0													
19-Sep-2014	27.4	8.4	15.6	27.4	14	12.2	17.6	12.6	0													
20-Sep-2014	29.4	7.6	16.8	29.4	15.8	11.2	17.2	13.4	0													
21-Sep-2014	29	9.4	16.8	28.8	15.2	10.8	17.2	11.8	0													
22-Sep-2014	27	16.2	17.4	25.8	15.4	11	15.8	11.8	0													
23-Sep-2014	26.8	11.2	16.4	24.8	13.6	12.8	17.2	11.8	0													
24-Sep-2014	26.6	8.4	9.8	26.4	12.4	8.6	17.8	11	0													
25-Sep-2014	26.4	5.8	9.6	25.8	13.8	8.6	17.8	12	0													
26-Sep-2014	25.8	9.2	16.6	25.4	14.4	11.4	16	10	0													
27-Sep-2014	27.2	8.6	12	27.2	15.8	9.2	16	13	0													
28-Sep-2014	24.4	12.8	14.8	23.4	14.2	12.2	14.2	12.2	0													
29-Sep-2014	27.4	9.4	14.8	25.8	17	10.4	15.2	11	0													
30-Sep-2014	29.6	10.4	17.2	29	18	11.2	16	11.6	0													

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 9

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica																						
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-10														
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276																	
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)											
			07	13	19	07	13	19				07	13	19								
01-Oct-2014	29.2	10.2	17.6	28.4	18.2	10.6	14.8	10.2	0													
02-Oct-2014	30.4	9.8	18.4	30	17	11.2	15.4	11.8	0													
03-Oct-2014	30.6	9.4	18.2	30.2	14	9.6	15.2	11.4	0													
04-Oct-2014	27.2	8.2	16.6	27	12.6	9.8	15.6	11.6	0													
05-Oct-2014	27	7.2	9.6	26.2	14.8	9.4	15.8	13	0													
06-Oct-2014	28	12.6	17.4	27.8	16	13.8	15.2	13.2	0													
07-Oct-2014	29	12	19	26.4	16.2	12.2	15.6	12	0													
08-Oct-2014	28	7.4	15.8	27.4	12.4	10.6	16.4	10.8	0													
09-Oct-2014	26.6	7.8	16.8	26.4	15.4	11.2	16.6	11.8	0													
10-Oct-2014	27	10.2	18.2	26.6	16	13	17.4	13.4	0													
11-Oct-2014	27	11.2	18.8	26.8	17.2	13.8	19	14.4	0													
12-Oct-2014	28.4	11	17.4	28.4	13.4	13.6	18.4	13.6	0													
13-Oct-2014	29.8	12.2	21.2	29.6	17.6	14.6	18	13.8	0													
14-Oct-2014	31	11.8	20.6	29	17.2	14.6	17.6	13.4	0													
15-Oct-2014	29.8	12.4	20.4	28	17.4	14.8	18.4	14	0													
16-Oct-2014	31	10.2	19	31	14.6	11.4	16.6	9	0													
17-Oct-2014	28	9.4	19.8	26	17	13.4	16.6	11.8	0													
18-Oct-2014	25.8	9	20.6	25.4	13.2	13.2	14	11.6	0													
19-Oct-2014	26.6	8.6	18.2	26.4	13.6	11.6	17	11.2	0													
20-Oct-2014	28.4	8.8	18.6	27.4	18.8	12.4	17.2	13.4	0													
21-Oct-2014	30.6	11.4	18.4	30.6	17	13.8	17.2	13.2	0													
22-Oct-2014	29.8	10.2	21	29.6	17	13.6	17.4	13	0													
23-Oct-2014	-999		-999	-999	-999	-999	-999	-999	0													
24-Oct-2014									0													
25-Oct-2014									0													
26-Oct-2014	29.8	8.2	17	29.6	13	12	18.2	12.2	0													
27-Oct-2014	26.2	8.2	17.2	25.2	13.4	12.2	17	12	0													
28-Oct-2014	27.6	8.2	18	26.2	18	13	17	11.4	0													
29-Oct-2014	28.4	8.2	18	27	15.2	11.6	18.4	13.2	0													
30-Oct-2014	29.4	8.4	19.6	28.8	16.8	13	18.8	14.6	0													
31-Oct-2014	28.6	7.8	17.8	27	14.4	12.4	18.2	13	0													

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

10FIGURA

Estación : LA JOYA , Tipo Convencional - Meteorológica																						
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA			Distrito : VITOR			Ir : 2014-11														
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"			Altitud : 1276																	
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)											
			07	13	19	07	13	19				07	13	19								
01-Nov-2014	28	8.8	16.4	27.6	13.6	12.6	17.8	12	0													
02-Nov-2014	28.2	8.6	16.8	26	14.8	14.2	17.2	13.6	0													
03-Nov-2014	28.6	7.4	19.4	27.8	13.2	13	18.4	12.6	0													
04-Nov-2014	29.4	8.4	20.4	28.2	13.4	14.6	19	12	0													
05-Nov-2014	28.2	10.2	19.6	27.8	14.8	13.8	18.2	13.2	0													
06-Nov-2014	30	8	20	29.4	14.4	13	18.6	12.6	0													
07-Nov-2014	26.8	5.4	8.6	26.8	13	8.6	15.6	11.8	0													
08-Nov-2014	27.6	6.6	19.6	27.2	16	12.8	14.2	11.2	0													
09-Nov-2014	28.6	11.2	22.2	27.6	17.2	13.2	15.8	13	0													
10-Nov-2014	29.6	11.8	20.8	29	16.4	15	17.6	13.2	0													
11-Nov-2014	27.8	12	21.6	26.8	17	14.8	16.8	14.4	0													
12-Nov-2014	27.2	8.4	12.4	27	14.8	11.6	16	10.8	0													
13-Nov-2014	28.4	9.4	19.6	27.8	16.2	12.8	17.2	12.4	0													
14-Nov-2014	26.2	10.2	19.6	25.8	16	12.8	15.2	12.4	0													
15-Nov-2014	28.8	12	20																			

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir: 2015-01

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Ene-2015	30.2	14.4	21.4	30	19.8	15.4	18.8	15.2	0	0	S	6
02-Ene-2015	27.4	12.4	16.4	26.4	17.6	15	17.8	15.2	0	0	SSE	5
03-Ene-2015	29.2	13.6	15	27.6	17.8	14.4	18.8	15.6	0	0	SSE	7
04-Ene-2015	31.2	15.2	17	29.4	21	14.4	19.2	16.4	0	0	S	6
05-Ene-2015	30.4	12.6	19	28.2	18.4	11.4	19.2	16.4	0	0	SSE	5
06-Ene-2015	30.8	13.8	18	30.4	19.2	10.8	18.6	16.6	0	0	S	7
07-Ene-2015	30.2	13.4	20	29.8	17.4	15.8	18.4	15.2	0	0	SSE	7
08-Ene-2015	29.6	11.8	19	28.8	18	15.2	17	15.6	0	0	SSE	6
09-Ene-2015	30.6	12.6	19.2	30.4	19.4	14.4	17.2	15.2	0	0	S	5
10-Ene-2015	29.2	12.4	16.8	27.4	20	13.8	17	16.2	0	0	SSE	6
11-Ene-2015	30.8	13.2	19.2	29.8	20.6	14	17.2	15.2	0	0	SSE	7
12-Ene-2015	29.6	11.6	17.2	29.2	19	12.2	16.6	15	0	0	S	6
13-Ene-2015	28.6	12.8	18.6	26.6	20	12	16	13.6	0	0	SSE	6
14-Ene-2015	29.8	9.8	17.4	29.4	18.8	12.4	17.4	15	0	0	SSE	6
15-Ene-2015	31	10.4	19.8	29.6	20.2	13.2	17.2	16.8	0	0	S	7
16-Ene-2015	30.2	11.6	19.8	29.6	18.8	12.8	17.4	15.6	0	0	SSE	6
17-Ene-2015	26.6	9.4	16	25.8	14.8	10.8	17	13.6	0	0	SSE	6
18-Ene-2015	25	10.8	14.4	24.6	17.2	12.4	16	13.8	0	0	SSE	4
19-Ene-2015	26.8	10.6	18.4	25.8	17.6	14.6	17.6	15	0	0	S	6
20-Ene-2015	29	12	18.4	27.2	18.2	14	18.2	15.6	0	0	SSE	6
21-Ene-2015	27.6	13.4	16	26.6	16.6	14.8	17.8	14.8	0	-888	SSE	8
22-Ene-2015	27.6	14.2	19	27.4	18.2	15.6	19	15	0	0	S	6
23-Ene-2015	29.8	13.8	16.4	28.6	21.6	15.4	17.4	14.4	0	0	SSW	5
24-Ene-2015	28.6	12.8	17.4	28.4	19.6	11.6	17.6	14.6	0	0	SSW	5
25-Ene-2015	28.8	12.2	18.6	28	18.8	13.6	18.6	13.2	0	0	SSE	6
26-Ene-2015	28.4	11.8	19.2	28.4	17.8	14.8	17.4	15.6	0	0	SSE	5
27-Ene-2015	28.6	14.2	18.2	27.6	17.8	15.4	19	16	0	0	SSE	6
28-Ene-2015	29.6	14.8	19.4	29	19.6	16.6	19.8	16	0	0	S	7
29-Ene-2015	29	14.4	19	28.8	20.6	15.4	19	16.6	0	0	SSE	6
30-Ene-2015	27.8	15.4	16.8	26.8	19.4	15.6	19.6	17.2	0	0	SSE	6
31-Ene-2015	28.8	15.4	17	28.4	17.8	15.8	20	17	0	1	SSE	6

* Fuente: SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 13

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir: 2015-02

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Feb-2015	28.2	17.2	18.8	28	17.4	20	16.6	0	-888	SSE	6	
02-Feb-2015	29.6	15.6	20	27.6	18.4	17.8	20	16.6	0	0	SSE	8
03-Feb-2015	29.2	16.2	17.6	28.4	18	16.4	21	17	0	0	SSE	6
04-Feb-2015	28.2	16.6	18.2	27.6	18	17.4	19.2	16.4	0	0	WSW	3
05-Feb-2015	29.4	14.6	18.6	27.6	19.4	16.4	19.8	17.4	0	0	SSE	4
06-Feb-2015	28	16.4	17.6	27	18.8	16.6	19.6	17	0	0	S	5
07-Feb-2015	24.8	18.8	16.8	24.4	18.8	16.4	19	17.2	0	.3	S	5
08-Feb-2015	22.6	16.6	17.6	22.6	18.6	16.2	17.6	16.6	0	.8	S	5
09-Feb-2015	24.4	16.8	17.6	23.4	17.4	16	18.2	16.4	0	0	SSE	5
10-Feb-2015	23.2	17	18.4	22.8	19	16.8	17.8	17	-888	-888	ESE	2
11-Feb-2015	28.6	14.2	18.6	27.4	20	16.6	19.6	16.4	0	0	SSE	5
12-Feb-2015	28.2	14.8	18.4	27.2	18.6	16.4	20.2	17.2	0	0	SE	6
13-Feb-2015	29.4	16.2	17	28.8	18.2	16	20.6	17	0	0	S	6
14-Feb-2015	27.8	16.4	17.6	27	18.4	18.2	20.6	17	0	0	S	7
15-Feb-2015	29	16.4	17.2	27.2	20.6	16.4	20.2	16.6	0	0	WSW	4
16-Feb-2015	28.2	15.4	19.4	28.4	21.2	16.2	20.4	18.2	0	0	SSE	6
17-Feb-2015	30.4	14.6	18.4	30	19.6	15.8	19	17.2	0	0	SSW	6
18-Feb-2015	28	15.2	16.6	27.6	19	15.6	20	16.4	0	0	SSW	6
19-Feb-2015	25	15.4	16	24.2	19.4	15.2	18.4	16.2	0	0	SSE	6
20-Feb-2015	28.2	12	17.2	28	19	15.4	20	16.6	0	0	ESE	6
21-Feb-2015	28.2	16	18.8	26.8	20	15.6	19.6	18	0	0	SSE	8
22-Feb-2015	27.2	14.6	17.4	26	20	15.6	19.6	18	0	0	SSE	7
23-Feb-2015	27.2	15.6	16.4	27	19.2	15.8	20.4	16.8	0	0	SSE	6
24-Feb-2015	27.4	15.4	17.2	27.4	17.6	15	19.8	15.6	0	0	S	5
25-Feb-2015	29	15	15.6	27.6	17.6	14.8	18.8	15.4	0	0	SSE	4
26-Feb-2015	27.2	15.8	16.6	26.2	19.6	16.2	16.2	16.2	0	0	SSW	6
27-Feb-2015	27	16.4	18.2	26.8	20	16	19.4	16.6	0	0	S	6
28-Feb-2015	29.4	13.2	16.4	28	19	15	21	16.8	0	0	SSE	7

* Fuente: SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 14

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir: 2015-04

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-Abr-2015	27	12.6	16.6	27	17	15.2	18.8	15.6	0	0	SSE	7
02-Abr-2015	26.8	12	16.8	26.6	17.2	15.4	20	16.2	0	0	S	4
03-Abr-2015	27.2	11.4	15.4	27	16	14	19.6	14.2	0	0	SSE	5
04-Abr-2015	26.6	12	13.2	26	15.6	13.2	18	14.2	0	0	SSE	4
05-Abr-2015	27.2	12.6	18	27	17.4	15	18.8	15.6	0	0	W	4
06-Abr-2015	27.6	13.4	17.2	27.4	19	15	18.2	16.2	0	0	WSW	4
07-Abr-2015	27.2	15.2	16.6	27	16.4	15.4	18.8	15.4	0	0	SSE	5
08-Abr-2015	26.8	13.2	14.8	25.8	17.2	14	17.8	15.2	0	0	SE	4
09-Abr-2015	26.8	15.4	17	26.8	18	15.8	19.2	16.4	0	0	SSW	3
10-Abr-2015	27.2	13.2	14.4	24.8	18.8	13.8	18.2	16.2	0	0	SW	2
11-Abr-2015	29.2	15.2	18.2	28.6	20.6	16.2	18.8	17	0	0	S	5
12-Abr-2015	29.6	14.6	18.4	29.2	18.4	15.6	20	16.6	0	0	SSE	6
13-Abr-2015	28	15.4	17.2	27.8	19.2	15	20	17	0	0	S	4
14-Abr-2015	27.6	14.6	16.8	27.4	16.8	15.2	19.8	15.6	0	0	SE	4
15-Abr-2015	27.4	12.8	17.6	27	17.8	16.2	19.6	16.8	0	0	SSE	6
16-Abr-2015	26.2	13.6	17.2	24.2	17	15.8	20	15.6	0	0	WSW	3
17-Abr-2015	25.4	11.6	15	25	15.8	14	19	14.6	0	0	SSE	5
18-Abr-2015	26	13.4	14.2	25	16	14	18.8	15	0	0	SSW	3
19-Abr-2015	26.2	13.6	13.8	26.2	15.6	13.6	19.6	13.2	0	0	SSE	5
20-Abr-2015	25	13.8	15.8	24	15.6	14.6	18.4	15	0	0	S	3
21-Abr-2015	26	11.2	13	25.2	15.6	13	18.6	15	0	0	SSE	4
22-Abr-2015	27.4	14.2	14.6	27.2	15.8	14.4	18.6	14.6	0	0	SSE	4
23-Abr-2015	28.6	11.6	16.2	28.2	18.2	13.6	19	15.8	0	0	S	5
24-Abr-2015	28.6	14.4	16.8	28.2	17	15.2	18.6	15.2	0	0	SSE	4
25-Abr-2015	27.8	11.8	14.8	26.2	15.8	13.4	19	14.6	0	0	SSE	4
26-Abr-2015	27	13.2	15.4	26.6	15.6	13.6	18.6	14.6	0	0	SSE	4
27-Abr-2015	27	11.2	13	26.4	16.4	12.6	18.6	14.8	0	0	S	4
28-Abr-2015	25.6	12	12.4	25.2	15.2	12.4	18.2	11.2	0	0	WSW	3
29-Abr-2015	27.2	11.8	16	26.8	16	13.4	19.2	14.6	0	0	SSE	4
30-Abr-2015	29.4	12.4	15.6	28	17.2	13	19.6	15.8	0	0	SSW	4

* Fuente: SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 15

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir: 2015-05

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)		Direccion del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19	07	19		
01-May-2015	26.8	12.2	15.6	26.6	16	14.2	18	13.8	0	0	SSE	3
02-May-2015	27.6	11.4	16	27.6	15.8	12	18.8	15	0	0	SSE	6
03-May-2015	27.8	11.6	17	27.8	15.8	13.2	17.8	14.8	0	0	SSE	5
04-May-2015	26.6	11.2	16.8	26.4	14	12.8	18.6	13.4	0	0	SSE	6
05-May-2015	28.8	10.8	16	28.4	14.4	13	18.4	12.6	0	0	SSE	4
06-May-2015	28	9.4	14.8	26.8	18.4	11.6	17.8	15	0	0	WSW	4

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2018-01 ▾						
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276								
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19				
01-Ene-2016	31	12.4	23.6	31	20.6	18.6	19	16.8	0	0		
02-Ene-2016	29.6	8	19.4	28.4	19.8	12	16.8	16.4	0	0		
03-Ene-2016	29.8	12.6	20	28.8	20.2	15.4	19	17	0	0		
04-Ene-2016	30	12.2	18.8	29.4	19.6	15.8	19	16.6	0	0		
05-Ene-2016	29.6	13.6	20.4	28.2	20.8	15.8	19.2	17	0	0		
06-Ene-2016	31.2	14	20.8	29.8	18.6	17.2	19.8	16	0	0		
07-Ene-2016	30	15.6	22	29.2	20.8	17.2	19.6	15.4	0	0		
08-Ene-2016	31.4	11.6	16.2	31	16.6	14.4	17	15.4	0	0		
09-Ene-2016	29.6	9.6	16.4	28.2	16.6	13.8	19.8	15.6	0	0		
10-Ene-2016	29.6	13.6	14.6	29.2	18.2	14.2	18.6	16	0	0		
11-Ene-2016	29.6	11.6	13.8	28.6	19.6	13.4	18.8	15.6	0	0		
12-Ene-2016	31	14.4	15.4	30	19.6	14.6	18.6	16.6	0	0		
13-Ene-2016	30	13	20.4	28.8	19.2	15.4	18.6	16	0	0		
14-Ene-2016	29.4	11.2	20.4	27.2	17.8	14.2	17.8	15.4	0	0		
15-Ene-2016	28.6	11.6	12.8	28.2	15.8	12.6	18.4	14.8	0	0		
16-Ene-2016	27	13	18.4	26.2	16	15	17.6	14.8	0	0		
17-Ene-2016	28	12.4	15.6	27	18	14.4	18.4	14.8	0	0		
18-Ene-2016	30.8	12.2	18.6	30.4	21	16.2	19	17.4	0	0		
19-Ene-2016	31.6	15.6	19.2	30	18.8	15	19.2	16.4	0	0		
20-Ene-2016	30.6	16.2	22.4	30.2	19.2	16.4	18.6	16.2	0	0		
21-Ene-2016	28.2	15	16	28	17	15.2	19.4	15.4	0	0		
22-Ene-2016	28.2	12.4	16	27.8	17	15.2	19.4	15.6	0	0		
23-Ene-2016	30.6	12.6	18.6	29.6	17.8	13.8	20.6	16.2	0	0		
24-Ene-2016	28.8	14.2	15.6	28.2	17.2	15	19.4	15.6	0	0		
25-Ene-2016	29	13.4	14.2	26.8	19	14	19.2	16.6	0	0		
26-Ene-2016	29.4	12	17.6	27.6	19.4	16	19.8	17.2	0	0		
27-Ene-2016	29.4	12.8	17.4	28.8	19	15.4	19.6	17.2	0	0		
28-Ene-2016	30.2	12.8	18.2	29.4	18.6	16.4	20	17	0	0		
29-Ene-2016	28.6	13.4	18	27.4	18.4	16.2	18.8	17	0	0		
30-Ene-2016	29.4	15.8	16.2	28	18.2	16	18.8	16.6	0	0		
31-Ene-2016	28	15	20	27.8	18.4	16.8	18.8	14.6	0	0		

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 17

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2018-02 ▾						
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276								
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19				
01-Feb-2016	29.4	13.2	14.8	28.4	20	14.8	19.8	17.2	0	0		
02-Feb-2016	29.6	14.2	17.4	29.6	18.6	14.2	19.8	16.4	0	0		
03-Feb-2016	29.2	14.4	18.4	27.8	18.6	16	19	16	0	0		
04-Feb-2016	30.2	13.6	19	29.4	20	16.6	19.8	17.2	0	0		
05-Feb-2016	29.8	13.8	17.2	28.8	19.8	15.4	19.4	17.4	0	0		
06-Feb-2016	29.2	13.6	18.6	28.6	18.8	16.4	19.4	17	0	0		
07-Feb-2016	28	16.2	17.4	28.8	18.2	15.2	19.8	16.6	0	0		
08-Feb-2016	25.2	15.8	16.2	24.2	18.2	15.4	19.2	16.6	0	0		
09-Feb-2016	29.2	14.4	15.2	28.8	17.4	15	19.4	16	0	0		
10-Feb-2016	28.4	15	20.8	27.6	20	17.2	20	16.6	0	0		
11-Feb-2016	31.2	17.8	19.4	29.2	21.6	17	19.8	17.6	0	-888		
12-Feb-2016	30	17.8	20.2	27.8	19.4	17	18.8	17	0	0		
13-Feb-2016	28.8	16.2	17.6	27.4	20.8	14.6	19.2	17.2	0	0		
14-Feb-2016	29.2	13.8	17.6	28.8	19	15.8	20	16.6	0	0		
15-Feb-2016	30.6	14	16.6	30	20.8	16.8	21	17.6	0	0		
16-Feb-2016	21.6	15	18	30.4	20.8	15.6	20.4	17.8	0	0		
17-Feb-2016	29.6	15.6	16	28.6	21	15.6	20.2	17.4	0	0		
18-Feb-2016	30.4	18.2	19.2	29.2	21.6	17	20.8	18.4	0	0		
19-Feb-2016	30	16.8	18.4	29.8	23.4	16.6	20.4	17.8	0	0		
20-Feb-2016	29.6	16.6	17.8	29.2	22.6	17.2	19.8	17.4	0	0		
21-Feb-2016	29.2	17.8	21.6	28.2	19.6	17.8	20.4	18	0	1		
22-Feb-2016	27.2	18.6	18.6	26.6	20.4	18	20.6	19.8	0	15		
23-Feb-2016	26.4	17.8	18.6	26	20.2	17.8	20.2	19.2	-3	-3		
24-Feb-2016	28	18.4	19.2	25.6	20.4	18.2	21.6	19.8	0	0		
25-Feb-2016	29.4	18	18.4	28.8	20.4	17.8	22.2	18.4	0	0		
26-Feb-2016	28.8	18.4	19.4	28.4	20.4	15.2	22	17.6	0	0		
27-Feb-2016	28	14.8	18.4	27.4	20	17.4	19.4	17.6	0	0		
28-Feb-2016	30	16	19.8	29.6	20.4	17.8	21.2	18	0	0		
29-Feb-2016	29.4	14.6	18.2	28.8	20	17	20.6	17.6	0	0		

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 18

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2018-03 ▾						
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276								
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19				
01-Mar-2016	29.4	14.4	18	28.6	18.6	17	20.6	17.8	0	0		
02-Mar-2016	27.2	15.2	17.8	25.2	18.2	17.4	20	17.4	0	0		
03-Mar-2016	29.2	15.6	19.8	28.2	19	17.6	22.2	17.4	0	0		
04-Mar-2016	28.4	15.8	18.4	26.8	20.6	17.6	18.8	18	0	0		
05-Mar-2016	27.4	13.4	17.4	26.8	19.6	16.4	20.2	17.6	0	0		
06-Mar-2016	29.2	14.6	17.8	28.4	19.2	16.4	20.4	17.2	0	0		
07-Mar-2016	27.8	14	16.8	27.6	20	16.2	20.6	17.4	0	0		
08-Mar-2016	27.2	14.2	17.6	25.4	20.2	16.4	19.6	17	0	0		
09-Mar-2016	30.6	15.2	21	30.6	21.2	16.6	20.2	18.2	0	0		
10-Mar-2016	31	14.8	20.2	30.8	20.2	17.2	21	17.6	0	0		
11-Mar-2016	30.4	14.2	20.4	29.2	17.4	15.8	19.6	16.2	0	0		
12-Mar-2016	30.2	15.2	15.8	29.8	19	15.2	20	16.8	0	0		
13-Mar-2016	28.8	14	18	28.4	19.8	15.4	19.2	17	0	0		
14-Mar-2016	29	15.2	16.6	28.6	19	15.6	19.8	16.8	0	0		
15-Mar-2016	29.8	14.4	19.6	28.4	19.2	17.2	19.8	16.6	0	0		
16-Mar-2016	30.2	14.4	20.2	30	17.8	15.8	19.6	15.8	0	0		
17-Mar-2016	29.6	14.8	19.2	27.2	17	16.6	19.8	15.8	0	0		
18-Mar-2016	29.4	13.6	16.4	29	18	15.4	20	16.2	0	0		
19-Mar-2016	29.8	13.6	19	28.6	20.2	16.6	19.2	16.8	0	0		
20-Mar-2016	31.2	13.2	17.2	30.2	20	15.6	20.8	16.2	0	0		
21-Mar-2016	30.8	15.6	20.8	29.8	18.6	17.8	20.6	16.8	0	0		
22-Mar-2016	29.6	13.2	18	28.6	19.8	16.2	20.4	17	0	0		
23-Mar-2016	28.2	12.4	15.2	27.4	18.6	14.6	18	16.8	0	0		
24-Mar-2016	28	12.8	14.8	25.4	18.4	14.6	19.2	16.6	0	0		
25-Mar-2016	30	12	18.4	28.8	19.8	15.2	18	16.6	0	0		
26-Mar-2016	31	16	20.6	30.6	22.4	17.2	19.2	17.6	0	0		
27-Mar-2016	29.6	13.6	17.8	29.4	20	15.8	21	17	0	0		
28-Mar-2016	29.6	15.2	20.6	28.8	18.6	17.4	18.8	17.2	0	0		
29-Mar-2016	29	13.2	18.6	28	19.2	16.4	18.8	17.2	0	0		
30-Mar-2016	28.8	13	17.6	28.2	19	16.2	20.6	16.6	0	0		
31-Mar-2016	30.8	12.2	17	29.4	18	15.6	21.4	16.6	0	0		

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 19

Estación : LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica												
Departamento : AREQUIPA		Provincia : AREQUIPA		Distrito : VITOR		Ir : 2018-04 ▾						
Latitud : 16° 35' 1.05"		Longitud : 71° 55' 29.25"		Altitud : 1276								
Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)	
			07	13	19	07	13	19				
01-Abr-2016	30.6	12.4	16.8	28.2	17.8	15.6	21	16.2	0	0		
02-Abr-2016	27.6	14.4	18.6	27.2	17	16.6	20	15.8	0	0		
03-Abr-2016	27.2	14.2	18	26.8	19.8	16	20.2	17.2	0	0		
04-Abr-2016	27.6	14.6	18.2	27.2	19.6	16.6	20.8	17.4	0	0		
05-Abr-2016												
06-Abr-2016	27.6	15.4	19.2	27	20.2	16.2	20.8	17.8	0	0		
07-Abr-2016	28.6	15.6	20	27.4	19.8	17.8	20.6	17.6	0	0		
08-Abr-2016	27.8	13.4	16.6	27.6	16.4	15.8	21.2	15.8	0	0		
09-Abr-2016	26	14.8	15.6	26	16.4	15.2	19.4	15.6	0	0		
10-Abr-2016	28	14										

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir.: 2016-05

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19			
01-May-2016	29	12	16.2	27	18.2	13.8	19.4	15.4	0	0	
02-May-2016	29	13.4	18	27.6	17.2	14.6	19.6	14.6	0	0	
03-May-2016	28.2	11.8	17	27.6	18.8	14.6	18.2	15.6	0	0	
04-May-2016	28.4	12.2	17.8	28.2	19.2	13.8	16.8	14.2	0	0	
05-May-2016	27	12	16.2	26.8	18	12.4	18.8	13.6	0	0	
06-May-2016	30	12.2	16.2	28.6	17.4	12.6	18	15	0	0	
07-May-2016	27.2	9.6	14.2	26.2	16	10.2	18	14.6	0	0	
08-May-2016	26	10.2	15.8	25.6	16.2	13.4	17.4	14.2	0	0	
09-May-2016	25.6	9.4	15.2	25.4	16	12.6	19.8	14.2	0	0	
10-May-2016	26.4	12.8	16.2	26.2	17.6	12.2	17.6	15.2	0	0	
11-May-2016	26	10.4	12.2	25.6	17	11.8	17	14.6	0	0	
12-May-2016	30	10.4	14.4	29.6	17.6	11.8	16.6	14.2	0	0	
13-May-2016	29.8	10	14.4	29.2	16.4	9.6	16.4	13	0	0	
14-May-2016	28.2	11.6	17.2	28.2	15.2	10.6	15.8	12	0	0	
15-May-2016	29	10	14.2	28.2	15.6	10.4	17.2	11	0	0	
16-May-2016	29	9.2	14.6	28.2	15.2	10.6	17.2	13	0	0	
17-May-2016	27	7.8	12.2	26.2	15.2	9.6	17	12.2	0	0	
18-May-2016	25.4	7.4	11.4	24.6	14.6	8.6	15	12.4	0	0	
19-May-2016	28.4	9.4	14.4	28.4	15	11.4	18	13.2	0	0	
20-May-2016	27.8	9.2	12.6	27.4	14.6	9.8	17	12.8	0	0	
21-May-2016	28.4	10.2	15.2	28	12.4	9.4	15.8	9.8	0	0	
22-May-2016	30.8	9	16.6	30	13.6	10.6	19	10.2	0	0	
23-May-2016	30.4	9.6	16.6	30.4	16.2	10.8	16	13.4	0	0	
24-May-2016	30.4	8.8	13.6	30.2	16	8.6	15.4	12.4	0	0	
25-May-2016	29.6	9.2	14	29.2	12.4	8.8	15.2	11.2	0	0	
26-May-2016	29.6	8.6	14.2	27	13.6	8	15	9.8	0	0	
27-May-2016	27.8	7	13.2	27.2	12.6	7.8	14.2	10.6	0	0	
28-May-2016	29	7.4	12.8	26.6	12.6	7.6	14.4	11	0	0	
29-May-2016	26.6	8.6	14.2	24	16.4	8	14.6	9.4	0	0	
30-May-2016	28	9.8	12.6	27.8	14.2	7.6	14	9.8	0	0	
31-May-2016	26.2	7.6	13.8	26.2	13	7.8	14.2	8.6	0	0	

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 21

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir.: 2016-06

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19			
01-Jun-2016	27.6	8.8	12.6	27.4	16.6	7.4	13.6	10.2	0	0	
02-Jun-2016	29.6	8.4	14.2	29.4	16	7.2	14.4	10	0	0	
03-Jun-2016	28.6	8.4	13	28.6	15.2	6.8	14.2	11.6	0	0	
04-Jun-2016	27.8	7.2	13	27.2	16	6.8	14.2	9.2	0	0	
05-Jun-2016	26.8	6	11.6	26.4	11.8	6.4	16	10.2	0	0	
06-Jun-2016	24.4	4.6	9	24	10.2	5	15	9.4	0	0	
07-Jun-2016	26.4	3.6	6.6	26.2	11.6	5	14.8	10.6	0	0	
08-Jun-2016	29	8	14.4	28.6	13.6	7.8	15	10.2	0	0	
09-Jun-2016	27.4	6	9	25.2	12.2	6.4	15.8	10	0	0	
10-Jun-2016	27.4	10	12	26.6	14.8	9	14.2	11.2	0	0	
11-Jun-2016	27.8	8.4	11.2	27.6	13.4	7.8	15	10.2	0	0	
12-Jun-2016	27.8	8	10.4	27.6	15.6	7.6	15.8	12.2	0	0	
13-Jun-2016	26.8	11.8	14.2	26.2	16.4	10.2	15.2	13.2	0	0	
14-Jun-2016	27.8	9.8	12.4	27.8	16.2	10.6	17.2	13.2	0	0	
15-Jun-2016	27.8	10.2	12.8	27	15.6	9.6	17.2	13.4	0	0	
16-Jun-2016	30.4	9.8	11.4	29.4	12	10	16.6	11	0	0	
17-Jun-2016	25.4	7.4	11.2	25.2	12	8.4	17.2	10.4	0	0	
18-Jun-2016	26.4	8	10.8	25.6	13.4	7.8	14.4	10.8	0	0	
19-Jun-2016	26.6	8.6	12	26.6	13.6	8.4	15	9.8	0	0	
20-Jun-2016	29.4	9.2	13	29	13.4	10	14.8	10.2	0	0	
21-Jun-2016	27.8	7.4	11.6	26.8	11.8	7.4	15.8	9.4	0	0	
22-Jun-2016	28	7.8	10.6	27.8	11.8	7.2	14.8	10.4	0	0	
23-Jun-2016	26.4	7	9.8	25.6	11	5.8	14.4	10	0	0	
24-Jun-2016	20.2	6.8	9.2	19.2	10.8	6.4	12.4	9.4	0	0	
25-Jun-2016	19.6	5.4	7	16.4	10.8	6.6	11.4	10	0	0	
26-Jun-2016	23.8	7	7.4	23.4	12	6.6	13	10.2	0	0	
27-Jun-2016	26.2	8.8	11.2	25.8	16.2	6.6	12.2	9.2	0	0	
28-Jun-2016	29.4	13.6	22.8	28.4	24.2	13.2	15.6	14.2	-888	-888	
29-Jun-2016	29.4	9.6	12.4	28.6	16	9.6	16.6	13	0	0	
30-Jun-2016	28.8	12	14.6	28	15.8	10.8	16	13.4	0	0	

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 22

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir.: 2016-07

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19			
01-Jul-2016	26.6	10	15	26	15.4	10.6	15.4	13	0	0	
02-Jul-2016	27.8	8.8	13.2	28.2	13.6	10.2	16	12	0	0	
03-Jul-2016	26.6	8.6	9.6	25	12	8.2	15.8	9.8	0	0	
04-Jul-2016									0	0	
05-Jul-2016									0	0	
06-Jul-2016	26.8	8	12.8	25.6	16.4	7.8	13	12.8	0	0	
07-Jul-2016	24.4	14.2	15.2	24.2	16	11	14.2	12.2	0	0	
08-Jul-2016	30.2	10.6	14.4	30.2	21.6	7.6	15.8	12.6	-888	0	
09-Jul-2016	29.2	14.2	16.8	28.6	15	9.8	16.2	13	0	0	
10-Jul-2016	26.6	8.8	12.6	26	12	9	16.2	11.2	0	0	
11-Jul-2016	25.6	5.2	7	25.6	11.6	6.8	14	11	0	0	
12-Jul-2016	28.2	7.8	11.2	28	12.8	8	15.2	11.6	0	0	
13-Jul-2016	26.2	7	10.4	25.8	10.4	7.4	14.2	7.2	0	0	
14-Jul-2016	25	6	10.8	23.4	11	7	13.8	8.2	0	0	
15-Jul-2016	23.8	2.8	5	22.8	11.8	4.2	13.6	9	0	0	
16-Jul-2016	27.6	7.6	10.4	25.2	10.6	5.6	13.6	9.2	0	0	
17-Jul-2016	26.2	7.4	10.8	25.2	13.4	6.2	11.8	10.2	0	0	
18-Jul-2016	28	7.4	13.6	27	13.6	6.4	13.8	9	0	0	
19-Jul-2016	28.8	9.6	10.2	27.6	15.2	6.4	14.6	11.6	0	0	
20-Jul-2016	29.9	9.4	11.8	29	17.2	6.2	14.4	8.6	0	0	
21-Jul-2016	30.2	9.2	16.2	30	12.6	9	13.8	8	0	0	
22-Jul-2016	29.6	9.2	11.8	29.6	12.6	7.4	15.8	7	0	0	
23-Jul-2016	29.6	8.4	12.4	28.8	16.2	5.6	12.6	8	0	0	
24-Jul-2016	26.6	8.8	10.8	25	12	5.2	12.2	9.2	0	0	
25-Jul-2016	27.2	6.2	9.2	26.8	13	4.6	12.4	8	0	0	
26-Jul-2016	28.6	6	9.2	27.2	12.6	4.8	12.8	10	0	0	
27-Jul-2016	28.4	5.6	12.4	27.4	13	7.4	13.8	10.2	0	0	
28-Jul-2016	28.4	8.8	14.6	28	14	8.8	14.2	10.6	0	0	
29-Jul-2016	29	8.8	15	28.8	15.6	10	14.8	11.4	0	0	
30-Jul-2016	28.4	6.8	12	27.8	12.8	8.2	13.2	7.8	0	0	
31-Jul-2016	29.4	7.6	12.4	29	14.4	6.8	13.6	9.6	0	0	

* Fuente : SENAMHI - Oficina de Estadística
 * Información sin Control de Calidad
 * El uso de esta Información es bajo su entera Responsabilidad

FIGURA 23

Estación: LA JOYA, Tipo Convencional - Meteorológica

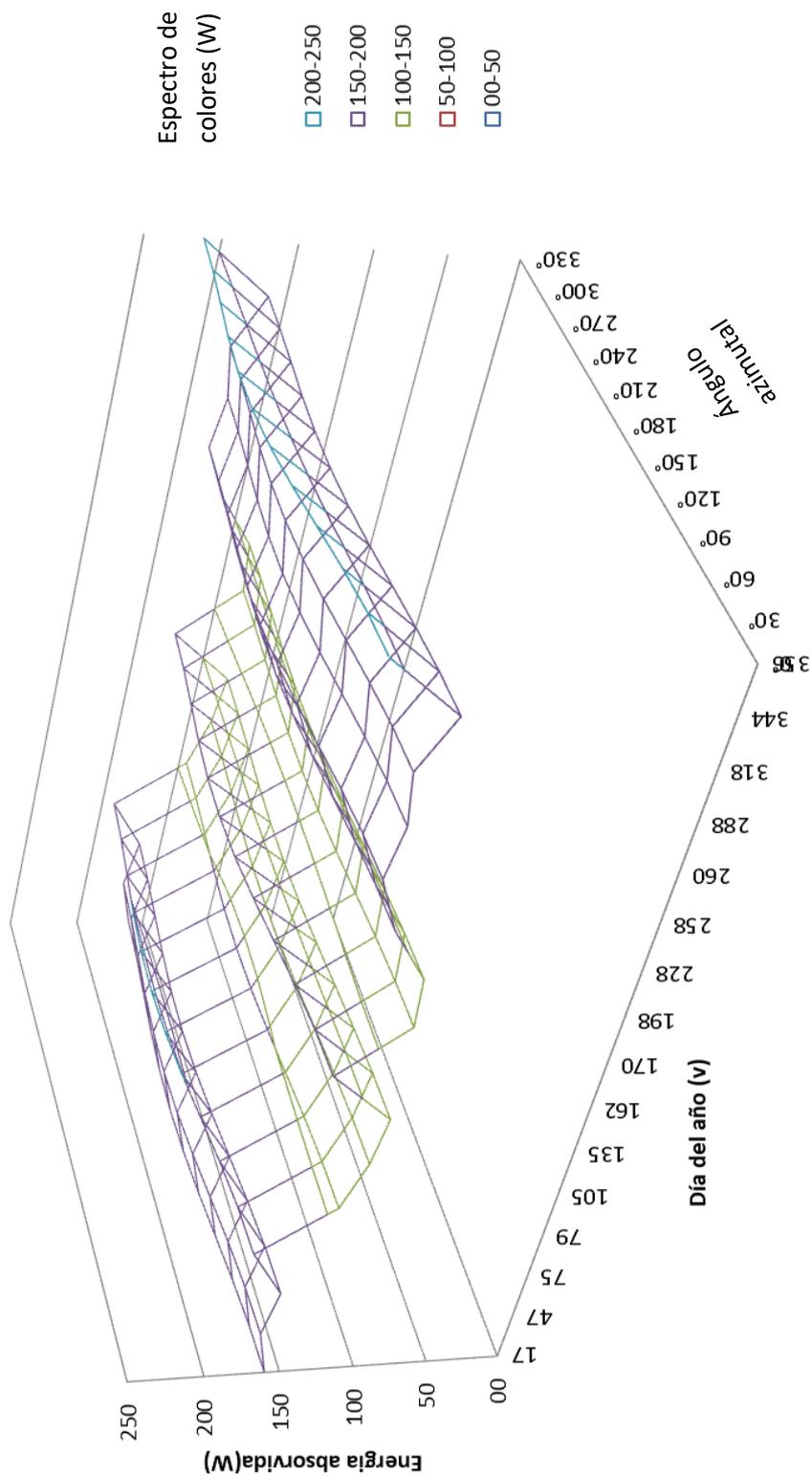
Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: VITOR Ir.: 2016-08

Latitud: 16° 35' 1.05" Longitud: 71° 55' 29.25" Altitud: 1276

Día/mes/año	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)			Temperatura Bulbo Húmedo (°C)			Precipitación (mm)	Dirección del Viento 13h	Velocidad del Viento 13h (m/s)
			07	13	19	07	13	19			
01-Ago-2016	29.6	7.4	11.6	29.4	12.4	7.6	14.2	9	0	0	
02-Ago-2016	29.2	6.8	12.8	28.8	15	7.4	15	10	0	0	
03-Ago-2016	29.2	8.6	13	28.8	15.8	7.4	15.2	11.6	0	0	
04-Ago-2016	28.6	8.8	13	27.4	12.2	9	14	8.8	0	0	
05-Ago-2016	24.8	8.2	13.6	24.4	14	7.6	14	9.8	0	0	
06-Ago-2016	25.2	6	11.2	24	10.4	7.2	12	9.8	0	0	
07-Ago-2016	25.8	5.6	6	25.8	11	6	14.4	9.8	0	0	
08-Ago-2016	27.2	3.6	8.4	26.6	12.4	6	14.4	10.8	0	0	
09-Ago-2016	28.2	7.8	10.2	27.6	16.6	7.6	13.6	11.2	0	0	
10-Ago-2016	27.6	8.6	14	27.4	12.6	8.8	15	9.4	0	0	
11-Ago-2016	30.2	9.8	15	29.6	13.8	8.4	15.6	9.8	0	0	
12-Ago-2016	29.6	10.2	15	28.6	14.8	8.8	14	10.8	0	0	
13-Ago-2016	28.6	8.2	14.8	28.2	16	9	14.8	9.8	0	0	
14-Ago-2016	28.8	6.4	14.8	28.8	15	10	15.8	10	0	0	
15-Ago-2016	31.6	6.8	14.2	31.4	12.6	9.4	16.8	10	0	0	
16-Ago-2016	29.2	6	11.8	28.8	12.8	7.8	15	11.2	0	0	
17-Ago-2016	27.2	6.4	11	26.8	12.4	6.4	14.6	9.4	0	0	
18-Ago-2016	27.2	9	11	27.2	13.4	6.8	15.2	11	0	0	
19-Ago-2016	27.4	7.6</									

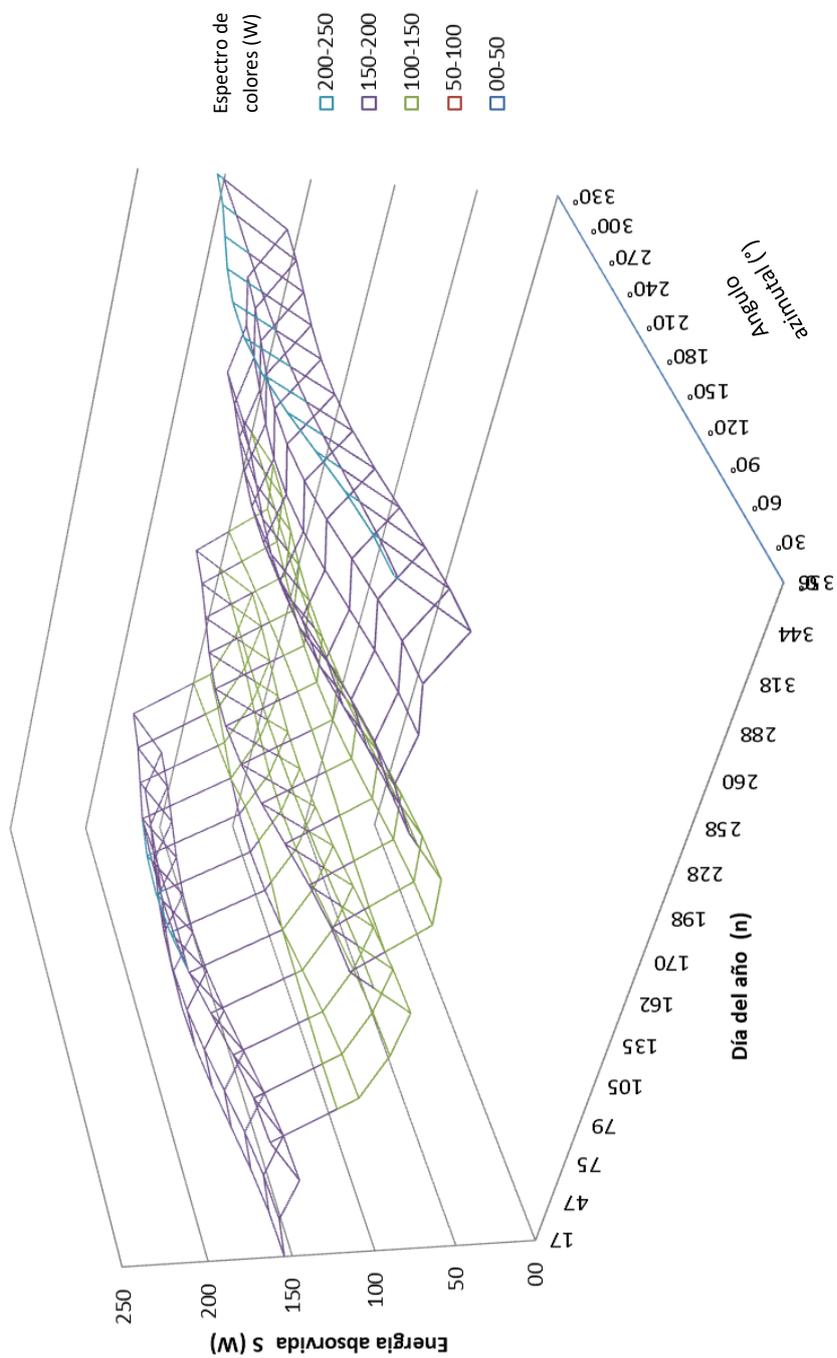
DIA/Y	RADIACION PARA LOS DISTINTOS DIAS DEL AÑO, A DISTINTOS ANGULOS AZIMUTALES DE SUPERFICIE, A UNA INCLINACION DE 10°													
	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		
17	160,0	160,8	162,8	165,6	168,4	170,4	171,2	170,4	168,4	165,6	162,8	160,8		
47	170,3	171,1	173,4	176,4	179,5	181,7	182,6	181,7	179,5	176,4	173,4	171,1		
75	165,0	165,8	167,9	170,8	173,6	175,8	176,5	175,8	173,6	170,8	167,9	165,8		
79	190,1	191,1	193,8	197,5	201,2	203,9	204,9	203,9	201,2	197,5	193,8	191,1		
105	143,9	144,5	146,3	148,6	151,0	152,8	153,4	152,8	151,0	148,6	146,3	144,5		
135	132,9	133,4	134,9	137,0	139,0	140,5	141,1	140,5	139,0	137,0	134,9	133,4		
162	128,5	129,1	130,5	132,5	134,5	135,9	136,4	135,9	134,5	132,5	130,5	129,1		
170	172,9	173,9	176,5	180,1	183,7	186,3	187,3	186,3	183,7	180,1	176,5	173,9		
198	132,1	132,7	134,1	136,2	138,2	139,6	140,2	139,6	138,2	136,2	134,1	132,7		
228	135,3	135,9	137,5	139,6	141,8	143,3	143,9	143,3	141,8	139,6	137,5	135,9		
258	161,9	162,7	164,8	167,7	170,5	172,6	173,4	172,6	170,5	167,7	164,8	162,7		
260	178,1	179,0	181,4	184,7	188,0	190,4	191,3	190,4	188,0	184,7	181,4	179,0		
288	172,8	173,7	175,9	179,0	182,1	184,4	185,2	184,4	182,1	179,0	175,9	173,7		
318	178,7	179,5	181,9	185,1	188,3	190,7	191,5	190,7	188,3	185,1	181,9	179,5		
344	161,1	161,9	163,9	166,6	169,4	171,4	172,2	171,4	169,4	166,6	163,9	161,9		
356	210,4	211,6	214,8	219,1	223,4	226,5	227,7	226,5	223,4	219,1	214,8	211,6		

Energía absorbida (W), con una inclinación de $\beta=10^\circ$



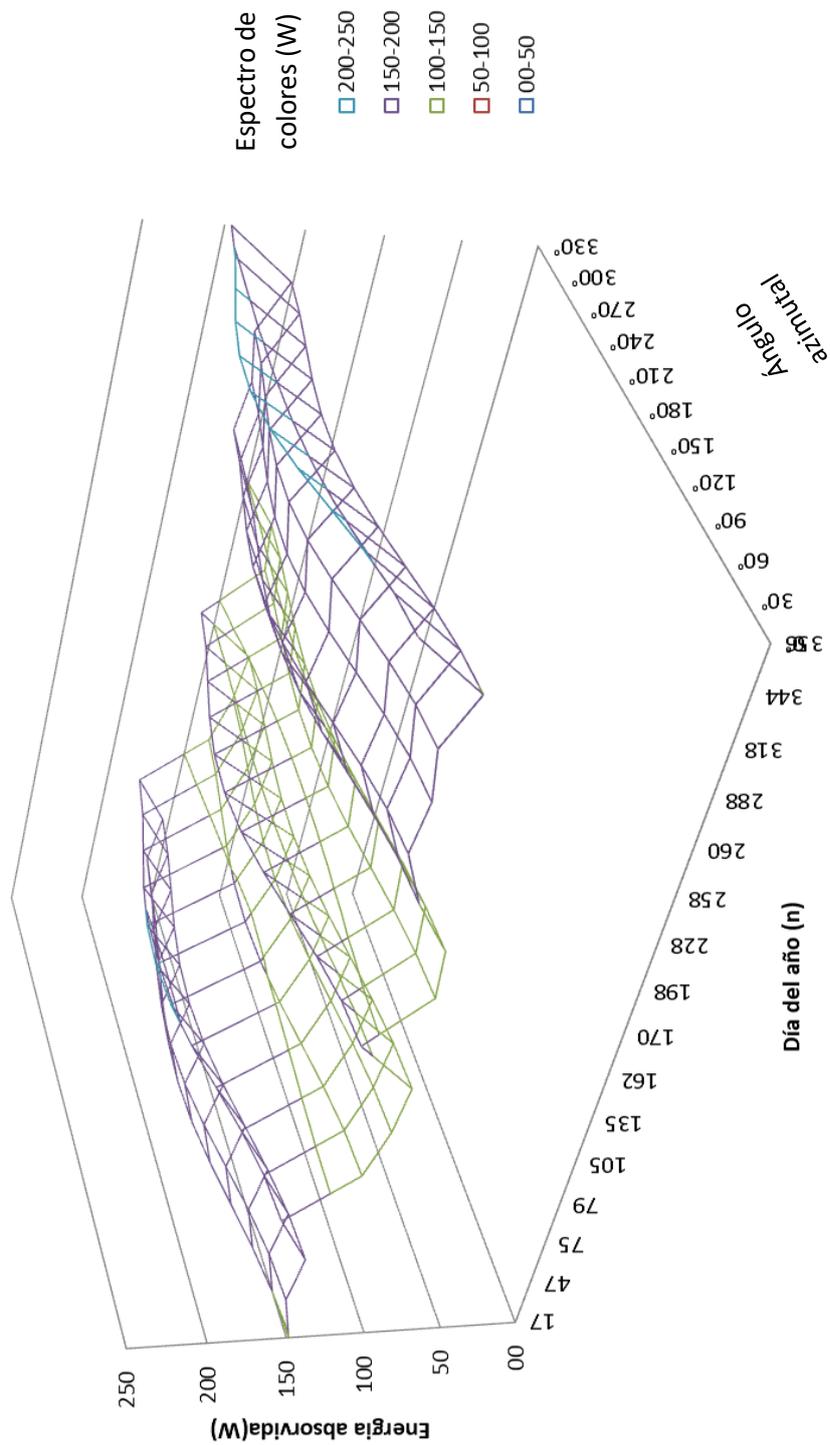
RADIACION PARA LOS DISTINTOS DIAS DEL AÑO, A DISTINTOS ANGULOS AZIMUTALES DE SUPERFICIE, A UNA INCLINACION DE 15°																
DIA/Y	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330				
17	154,7	155,9	158,9	163,0	167,2	170,2	171,3	170,2	167,2	163,0	158,9	155,9				
47	164,5	165,7	169,1	173,7	178,2	181,6	182,8	181,6	178,2	173,7	169,1	165,7				
75	159,5	160,6	163,8	168,1	172,4	175,5	176,7	175,5	172,4	168,1	163,8	160,6				
79	183,3	184,7	188,8	194,3	199,8	203,8	205,3	203,8	199,8	194,3	188,8	184,7				
105	139,2	140,2	142,8	146,3	149,9	152,5	153,4	152,5	149,9	146,3	142,8	140,2				
135	128,7	129,6	131,8	134,9	137,9	140,2	141,0	140,2	137,9	134,9	131,8	129,6				
162	124,5	125,3	127,5	130,4	133,4	135,6	136,3	135,6	133,4	130,4	127,5	125,3				
170	166,3	167,7	171,6	177,0	182,3	186,2	187,7	186,2	182,3	177,0	171,6	167,7				
198	128,1	128,9	131,1	134,1	137,1	139,3	140,1	139,3	137,1	134,1	131,1	128,9				
228	131,1	132,0	134,3	137,5	140,7	143,0	143,9	143,0	140,7	137,5	134,3	132,0				
258	156,5	157,6	160,7	165,0	169,3	172,4	173,5	172,4	169,3	165,0	160,7	157,6				
260	172,0	173,3	176,8	181,7	186,6	190,2	191,5	190,2	186,6	181,7	176,8	173,3				
288	167,0	168,2	171,6	176,2	180,8	184,2	185,4	184,2	180,8	176,2	171,6	168,2				
318	172,6	173,9	177,4	182,2	187,0	190,5	191,8	190,5	187,0	182,2	177,4	173,9				
344	155,9	157,0	160,0	164,1	168,2	171,2	172,3	171,2	168,2	164,1	160,0	157,0				
356	202,6	204,4	209,1	215,5	221,9	226,6	228,4	226,6	221,9	215,5	209,1	204,4				

Energía absorbida (W) , a una inclinación del techo de $\beta=15^\circ$

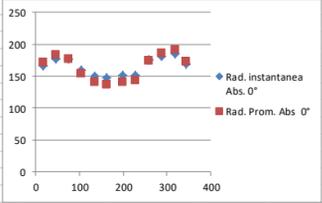
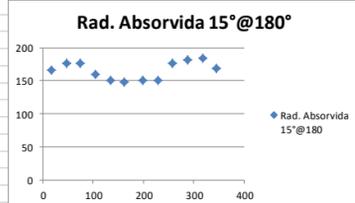
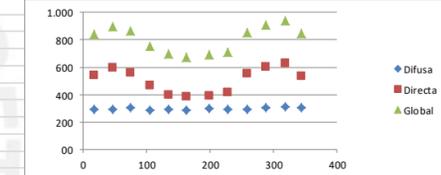
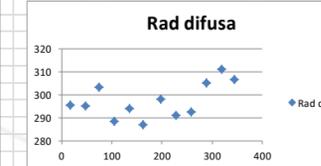
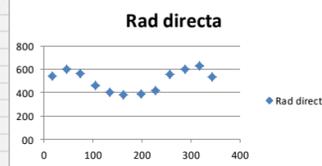
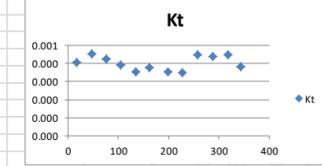
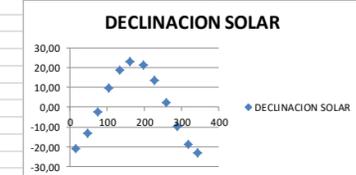
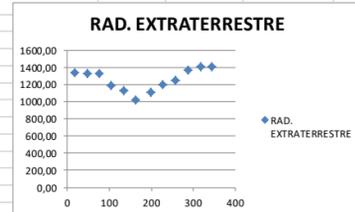


DIA/Y	RADIACION PARA LOS DISTINTOS DIAS DEL AÑO, A DISTINTOS ANGULOS AZIMUTALES DE SUPERFICIE, A UNA INCLINACION DE 20°														
	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330			
17	148,5	150,0	154,0	159,5	165,0	169,0	170,4	169,0	165,0	159,5	154,0	150,0			
47	157,7	159,3	163,7	169,8	175,8	180,3	181,9	180,3	175,8	169,8	163,7	159,3			
75	153,0	154,5	158,6	164,3	170,0	174,2	175,7	174,2	170,0	164,3	158,6	154,5			
79	175,2	177,2	182,5	189,8	197,1	202,4	204,4	202,4	197,1	189,8	182,5	177,2			
105	133,7	135,0	138,4	143,1	147,8	151,3	152,5	151,3	147,8	143,1	138,4	135,0			
135	123,8	124,9	127,9	132,0	136,0	139,0	140,1	139,0	136,0	132,0	127,9	124,9			
162	119,8	120,9	123,7	127,6	131,5	134,4	135,4	134,4	131,5	127,6	123,7	120,9			
170	158,5	160,4	165,6	172,7	179,7	184,9	186,8	184,9	179,7	172,7	165,6	160,4			
198	123,2	124,3	127,2	131,2	135,2	138,1	139,1	138,1	135,2	131,2	127,2	124,3			
228	126,1	127,2	130,3	134,5	138,7	141,8	142,9	141,8	138,7	134,5	130,3	127,2			
258	150,0	151,5	155,7	161,3	166,9	171,1	172,6	171,1	166,9	161,3	155,7	151,5			
260	164,7	166,4	171,1	177,6	184,1	188,8	190,6	188,8	184,1	177,6	171,1	166,4			
288	160,1	161,7	166,2	172,3	178,4	182,8	184,5	182,8	178,4	172,3	166,2	161,7			
318	165,5	167,2	171,8	178,2	184,5	189,1	190,8	189,1	184,5	178,2	171,8	167,2			
344	149,7	151,2	155,1	160,6	166,0	169,9	171,4	169,9	166,0	160,6	155,1	151,2			
356	193,5	195,8	202,0	210,5	219,0	225,2	227,5	225,2	219,0	210,5	202,0	195,8			

Energía absorbida (W) , con una inclinación de $\beta=20^\circ$



LA JOYA		CTE. SOLAR		LATITUD (SEX)		LONGITUD (SEX)		ANGULO DE INCLINACION DE LA SUPERFICIE β (RAD)		0,261799388		Hora estandar UTC		-5		Azimuth superficial γ (S-N) (SEX)		180		Absortancia directa α		0,2		Absortancia difusa αd		0,2		Albedo del terreno p		0,4						
		LATITUD (RAD)		LONGITUD (RAD)		ANGULO DE INCLINACION DE LA SUPERFICIE β (SEX)		15		LONGITUD ESTÁNDAR DE REFERENCIA		-60		Azimuth superficial γ (S-N) (RAD)		3,141593		Reflectancia directa ρ		0,8		Reflectancia difusa ρd		0,8		Absortancia de albedo		0,2								
MES	DIA	DECLINACION SOLAR (RAD)	DECLINACION SOLAR (SEX)	DISTANCIA SOL-TIERRA	ANGULO DE LA HORA (RAD)	ANGULO DE LA HORA (SEX)	IRRADIACION PERPENDICULAR EN UN DIA (W/m2)	ANGULO ZENITAL (RAD)	Angulo zenital (SEX)	IRRADIACION SOBRE UNA SUPERFICIE HORIZONTAL	B	E	correccion para hora solar	hora solar	horas de luz diurna	medido en la zona kW-h/m2	medido en la zona W/m2	Kt	radiacion disponible directa	Radiacion difusa	Radiacion global (dir.+difusa)	Radiacion de albedo	Angulo de incidencia (SEX)	Angulo de incidencia (RAD)	Factor geometrico instantaneo Rb	ω1 (SEX)	ω1 (RAD)	ω2 (SEX)	ω2 (RAD)	a	b	Factor geometrico promedio horario	Radiacion ansorvida S	Radiacion absorvida (promedio ω1-ω2)	Radiacion critica minima de trabajo	Radiacion critica maxima
Ene	17	-0,37	-20,92	1,32	-1,68	-96,50	1344,91	0,077	4,417	1340,92	15,7808	-4,5497	39,45	34,45	12,87	7	544,0	0,405	542,4	295,4	837,8	1,1	10,583	0,184708848	0,985917946	-10	-0,17	10,00	0,17	0,325434413	0,311667612	1,04417142	166,1636488	171,3413804	166	171
Feb	47	-0,23	-12,95	1,23	-1,64	-93,91	1334,54	0,062	3,545	1331,99	45,3699	-7,3645	36,64	31,64	12,52	7,5	599,0	0,449	597,8	295,2	893,0	1,2	11,455	0,199920626	0,981961701	-10	-0,17	10,00	0,17	0,339054595	0,324907114	1,043543157	176,6628239	182,8089294	177	183
Mar	75	-0,04	-2,42	1,09	-1,58	-90,72	1373,53	0,246	14,082	1332,25	72,9863	-5,0873	38,91	33,91	12,10	7	578,7	0,421	561,3	303,2	864,5	1,2	0,918	0,016017494	1,030851517	-10	-0,17	10,00	0,17	0,34700258	0,332771168	1,042766363	176,5122799	176,671611	177	177
Abr	105	0,16	9,41	0,92	-1,52	-87,18	1322,17	0,452	25,915	1189,21	102,5753	2,8431	46,84	41,84	11,62	6	516,1	0,390	464,2	288,5	752,7	1,0	-10,915	-0,19050083	1,091684752	-10	-0,17	10,00	0,17	0,341980031	0,328226003	1,041904137	159,0965654	153,4485817	153	159
May	135	0,33	18,79	0,77	-1,47	-84,22	1383,19	0,616	35,292	1128,98	132,1644	-8,1383	35,86	30,86	11,23	5,5	489,8	0,354	399,8	293,8	693,6	0,9	-20,292	-0,35416077	1,149125117	-10	-0,17	10,00	0,17	0,327645532	0,314686834	1,041179663	150,5902955	141,0136581	141	151
Jun	162	0,40	23,09	0,69	-1,44	-82,75	1326,19	0,691	39,586	1022,06	158,7945	-1,4449	42,56	37,56	11,03	5,5	498,5	0,376	384,2	286,8	670,9	0,9	-24,586	-0,4291051	1,179932384	-10	-0,17	10,00	0,17	0,318126486	0,30564923	1,040822141	147,9527438	136,3493898	136	148
Jul	198	0,37	21,18	0,68	-1,46	-83,41	1406,39	0,658	37,684	1113,02	194,3014	9,4890	53,49	48,49	11,12	5,5	494,6	0,352	391,4	298,0	689,4	0,9	-22,684	-0,39590514	1,165846281	-10	-0,17	10,00	0,17	0,322567126	0,309867782	1,040983105	150,791993	140,0782695	140	151
Ago	228	0,23	13,45	0,77	-1,50	-85,94	1378,28	0,523	29,955	1194,17	223,8904	-3,7821	40,22	35,22	11,46	5,5	480,0	0,348	415,9	291,1	707,0	1,0	-14,955	-0,26101329	1,115083917	-10	-0,17	10,00	0,17	0,336907735	0,323452328	1,041599351	150,9427329	143,8668644	144	151
Set	258	0,04	2,22	0,91	-1,56	-89,34	1321,89	0,327	18,717	1251,98	253,4795	3,5690	47,57	42,57	11,91	7	587,6	0,445	556,5	292,4	849,0	1,2	-3,717	-0,06487191	1,05361627	-10	-0,17	10,00	0,17	0,346794369	0,33267844	1,04243115	175,9274827	173,523227	174	176
Oct	288	-0,17	-9,60	1,08	-1,62	-92,87	1378,57	0,120	6,901	1368,58	283,0685	-10,2659	33,73	28,73	12,38	7,5	605,7	0,439	601,3	305,0	906,3	1,2	8,099	0,141361149	0,997249135	-10	-0,17	10,00	0,17	0,342846928	0,328620485	1,043291408	181,1182857	185,4200055	181	185
Nov	318	-0,33	-18,91	1,23	-1,67	-95,82	1406,25	0,042	2,412	1405,00	312,6575	11,9896	55,99	50,99	12,78	8	626,1	0,445	625,6	311,1	936,7	1,3	12,588	0,219702836	0,976827656	-10	-0,17	10,00	0,17	0,329467669	0,315579625	1,044008049	184,6560504	191,7848242	185	192
Dic	344	-0,40	-23,05	1,31	-1,70	-97,24	1412,11	0,114	6,550	1402,89	338,3014	16,3311	60,33	55,33	12,97	7	539,9	0,382	536,4	306,6	843,0	1,1	8,450	0,147486821	0,995641644	-10	-0,17	10,00	0,17	0,320707144	0,307087801	1,044349994	168,2396828	172,3158559	168	172
SET, EQUINOCCIO	263	0,00	0,20	0,94	-1,57	-89,94	1357,34	0,292	16,702	1300,08	258,4110	-14,2281	29,77	24,77	11,99	8	667,1	0,491	639,0	296,6	935,6	1,3	-1,702	-0,02970261	1,043584292	-10	-0,17	10,00	0,17	0,347163978	0,332986438	1,042576929	192,950062	191,5461646	192	193
MAR, EQUINOCCIO	81	0,00	0,00	1,06	-1,57	-90,00	1357,15	0,288	16,500	1301,26	78,9041	-6,5027	37,50	32,50	12,00	9	750,0	0,553	719,1	281,6	1000,8	1,4	-1,500	-0,02617994	1,04259152	-10	-0,17	10,00	0,17	0,347177346	0,332994599	1,04259152	206,6821203	205,3181184	205	207
JUN, SOLSTICIO	170	0,41	23,43	0,68	-1,44	-82,62	1349,27	0,697	39,932	1034,62	166,6849	-5,5284	38,47	33,47	11,02	10	907,7	0,673	696,0	217,7	913,7	1,2	-24,932	-0,43515269	1,182581034	-10	-0,17	10,00	0,17	0,317279693	0,30484438	1,040792331	208,6623157	187,6786252	188	209
DIC, SOLSTICIO	356	-0,41	-23,44	1,33	-1,70	-97,38	1400,46	0,121	6,945	1390,19	350,1370	7,6405	51,64	46,64	12,98	11	847,2	0,605	841,0	268,1	1109,0	1,5	8,055	0,140593752	0,99745068	-10	-0,17	10,00	0,17	0,319782749	0,306192792	1,044383663	221,9786323	228,3609559	222	228



```

%% Arranque

clear all
close all
clc

%% Variables globales

global a
global b
global c

%% Constantes

%sigma:Constante de Stefan y Boltzman (W/m^2-K^4)
sigma=5.67*10^-8;

%E:Emitancia del aluminio (adm)
E=0.07;

%e: Espesor (m)
e=0.004;

%Too1: Temperatura exterior maxima (K)
Too1=30+273;

%Too2: Temperatura interior del recinto (K)
Too2=25+273;

%To: Tempratura del sumidero (K)
%(Tb, o temperatura media); Asumiendo Ti=18 y Tf=40
To=29+273;

%k: Conductividad termica del aluminio (W/m-K)
k=237;

%he: Coeficiente convectivo exerior (W/m^2-K)
he=5;

%hi: Coeficiente convectivo interior (W/m^2-K)
hi=2;

%L:Longitud de analisis (m)
L=1;

%At: Area transvezal (area de conduccion) (m^2)
At=e*L;

%S: Irradianza solar (W/m^2)
S=250;

%% Formacion de constantes de la Ecuacion Diferencial

a = (sigma*E)/(k*At);

```

```

b = (he+hi)/(k*At);

c = (S+Too1*he+Too2*hi)/(k*At);

% Solución de la ecuación diferencial

%x0=[305;0];
x0=[To,0];

%[ysol]=rks4('funcion',T'(x=0),x,[T(x),x],#pasos);
pasos=1000;
xmax=1.1;
[ysol]=rks4('odefunction',0,xmax,x0,pasos);

figure % new figure
ax1 = subplot(3,1,1); % top subplot
ax2 = subplot(3,1,2); % bottom subplot
ax3 = subplot(3,1,3);

%plot (ysol(:,1),ysol(:,2))

plot(ax1,ysol(:,1),ysol(:,2))
title (ax1,'TEMPERATURA')
ylabel(ax1,'TEMPERATURA (K)')

hold on;
grid on;

xlabel('Posicion X (m)');
ylabel('Temperatura (K)');

% Calculo de la eficiencia del paso

Tmx=max(ysol(:,2));

Tmax=Tmx-273;

As=(xmax/pasos)*L;

x=ysol(:,1);
T=ysol(:,2)';

QTx=Qx(T,As,he,hi,sigma,E,S,Too1,Too2);
%QTx=Qk(T,To,x,k,At)

QTo=Qx(To,As,he,hi,sigma,E,S,Too1,Too2);
%QTo=Qk(To,To,x,k,At)

n=(QTx/QTo);

```

```
% Grafica de calor transferido  
%plot(x,eficiencia)
```

```
plot(ax2,x,QTx)  
title (ax2,'CALOR')  
ylabel(ax2,'CALOR (W/m-lin)')  
hold on  
grid on
```

```
plot(ax3,x,n)  
title (ax3,'EFICIENCIA')  
ylabel(ax3,'n')
```



Function odefunction

```
function [dx] = odefunction(t,x)

global a
global b
global c

u = x(1) ;
v = x(2) ;

dx=[v, -a*u^4 - b*u + c];

end
```



Metodo de Runge-Kutta4

```
function [T,Y] = rk4(f,a,b,ya,m)
%-----
%-----
%RK4 Runge-Kutta solution for y' = f(t,y) with y(a) = ya.
% Sample call
% [T,Y] = rk4('f',a,b,ya,m)
% Inputs
% f name of the function
% a left endpoint of [a,b]
% b right endpoint of [a,b]
% ya initial value
% m number of steps
% Return
% T solution: vector of abscissas
% Y solution: vector of ordinates
%
% NUMERICAL METHODS: MATLAB Programs, (c) John H. Mathews 1995
% To accompany the text:
% NUMERICAL METHODS for Mathematics, Science and Engineering, 2nd Ed,
1992
% Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 07632, U.S.A.
% Prentice Hall, Inc.; USA, Canada, Mexico ISBN 0-13-624990-6
% Prentice Hall, International Editions: ISBN 0-13-625047-5
% This free software is compliments of the author.
% E-mail address: in%"mathews@fullerton.edu"
%
% Algorithm 9.4 (Runge-Kutta Method of Order 4).
% Section 9.5, Runge-Kutta Methods, Page 460
%-----
%-----

h = (b-a)/m;
T = zeros(1,m+1);
Y = zeros(1,m+1);
T(1) = a;
Y(1) = ya;
for j=1:m,
    tj = T(j);
    yj = Y(j);
    k1 = h*feval(f,tj,yj);
    k2 = h*feval(f,tj+h/2,yj+k1/2);
    k3 = h*feval(f,tj+h/2,yj+k2/2);
    k4 = h*feval(f,tj+h,yj+k3);
    Y(j+1) = yj + (k1 + 2*k2 + 2*k3 + k4)/6;
    T(j+1) = a + h*j;
end
```

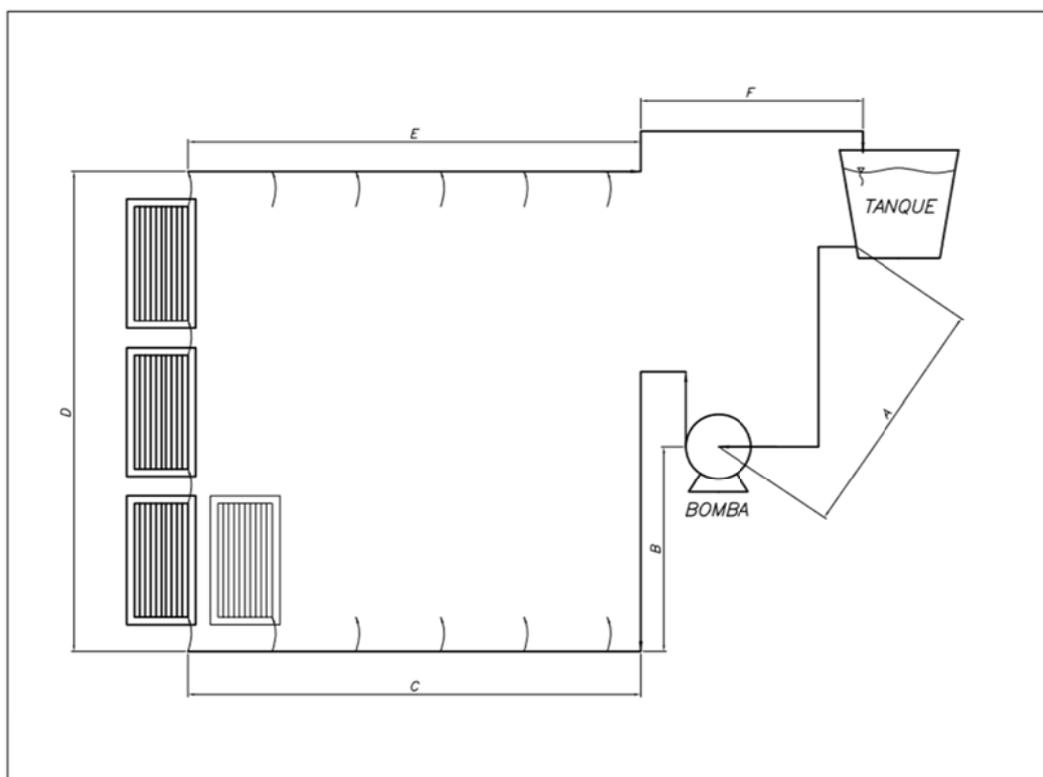


Figura: Muestra el esquema utilizado para el cálculo de pérdidas de carga
(Elaboración propia)

Tabla: Explicación de las sección de análisis para el cálculo de perdidas

Sección	Descripción
A	Succión (de la base del tanque a la bomba)
B	Descarga (de la bomba al tubo de distribución)
C	Tubo de distribución
D	Techo enfriado
E	Tubo de colección
F	Retorno (del tubo de colección a la parte superior del tanque)

#

1. LISTA DE EXIGENCIAS:

Se presenta a continuación la lista de exigencias empleada en el diseño.

Tabla: lista de exigencias (elaboración propia)

LISTA DE EXIGENCIAS			Pág.	1 de 2
			Edición:	Rev. 01
PROYECTO:			Fecha:	08/11/16
SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA REMANENTE EN EL AGUA DE SISTEMA DE REFRIGERACION DEL TECHO			Revisado:	-
CLIENTE:			Elaborado:	Carlos Busquets
Fecha (cambios)	Deseo ó Exigencia	Descripción	Responsable	
08/11/16	E	Función Principal: <ul style="list-style-type: none"> Utilizar el calor acumulado en el agua de refrigeración para alguna función que resulte útil a los integrantes de la vivienda Liberar el calor acumulado en el agua de refrigeración (enfriar el agua) 	Carlos Busquets	
08/11/16	E	GEOMETRÍA: Las dimensiones deberán ser la menores posibles, a fin de ocupar el espacio de forma útil y no tener un alto costo de materiales	Carlos Busquets	
08/11/16	E	MATERIAL: Los materiales empleados deberán ser aptos para el transporte de agua potable.	Carlos Busquets	
08/11/16	E	ENERGÍA: El consumo de energía invertido tiene que ser considerablemente menor a la energía ganada. Únicamente se dispone de calor y energía eléctrica rural (monofásica 220V y bajo amperaje).	Carlos Busquets	
08/11/16	E	SEGURIDAD: El sistema debe poder ser operado por una persona con mínimos conocimientos.	Carlos Busquets	
08/11/16	D	FABRICACIÓN: La construcción debe ser simple y económica, con la menor cantidad de elementos hechos a medida.	Carlos Busquets	
08/11/16	E	MONTAJE: El montaje será realizado insitu. Deberá poder ser realizado por albañiles locales con disposición únicamente de herramientas de mano.	Carlos Busquets	
08/11/16	E	SEÑALES: Todas las acciones de maniobra serán realizadas de forma manual	Carlos Busquets	
08/11/16	E	USO: Deberá poder funcionar en el desierto de La Joya , Arequipa	Carlos Busquets	
08/11/16	E	MANTENIMIENTO: Libre de mantenimientos mayores por al menos 20 años.	Carlos Busquets	
08/11/16	E	LIMPIEZA: Auto limpiante, Todos los mecanismos deberán funcionar correctamente en presencia de altas concentraciones de arena desértica.	Carlos Busquets	
08/11/16	E	AUTOMATIZACIÓN: Sin automatización. (operación manual)	Carlos Busquets	
08/11/16	D	COSTOS: Menor posible	Carlos Busquets	

08/11/16	E	PLAZO DE ENTREGA: El presente proyecto se entregará a más tardar el día: 20/03/2017	Carlos Busquets
----------	---	---	-----------------

2. DEFINICIÓN DEL PROCESO:

El sistema se encargará de utilizar el calor acumulado en agua de refrigeración en una aplicación beneficiosa a los ocupantes de la vivienda ya sea de día o de noche. En segunda instancia eliminara calor del fluido de trabajo, a fin de que este esté en condición de poder absorber más calor

3. SECUENCIA DE OPERACIONES:

1) Preparación (Condiciones Iniciales)

- Verificación de posiciones de llaves e interruptores.
- Verificación de presencia de agua
- Arranque

2) Ejecución

- Consumir calor, y masa de agua de ser necesario.

3) Control

- Todo el sistema será operado manualmente mediante interruptores o válvulas manuales.
- En caso de falla eléctrica el sistema de seguridad, apagará el sistema a fin de protegerse a sí mismo y a la personas.

4) Fase Final

- Recibir la señal de apagado.
- Detener la operación

4. CAJA NEGRA

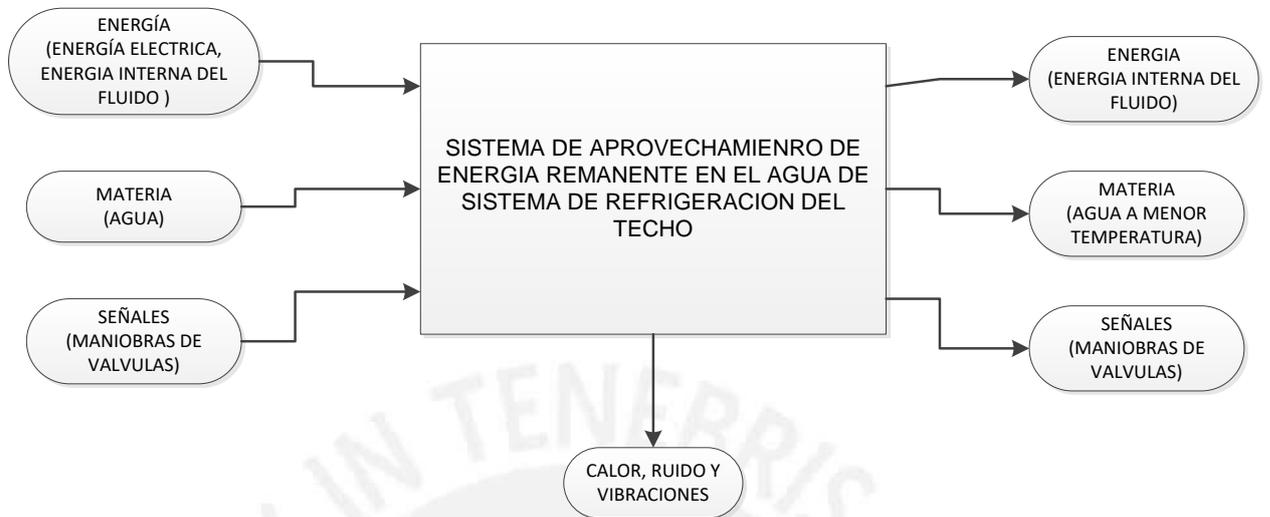


Figura: Diagrama de caja negra
(Elaboración propia)

5. ESTRUCTURA DE FUNCIONES

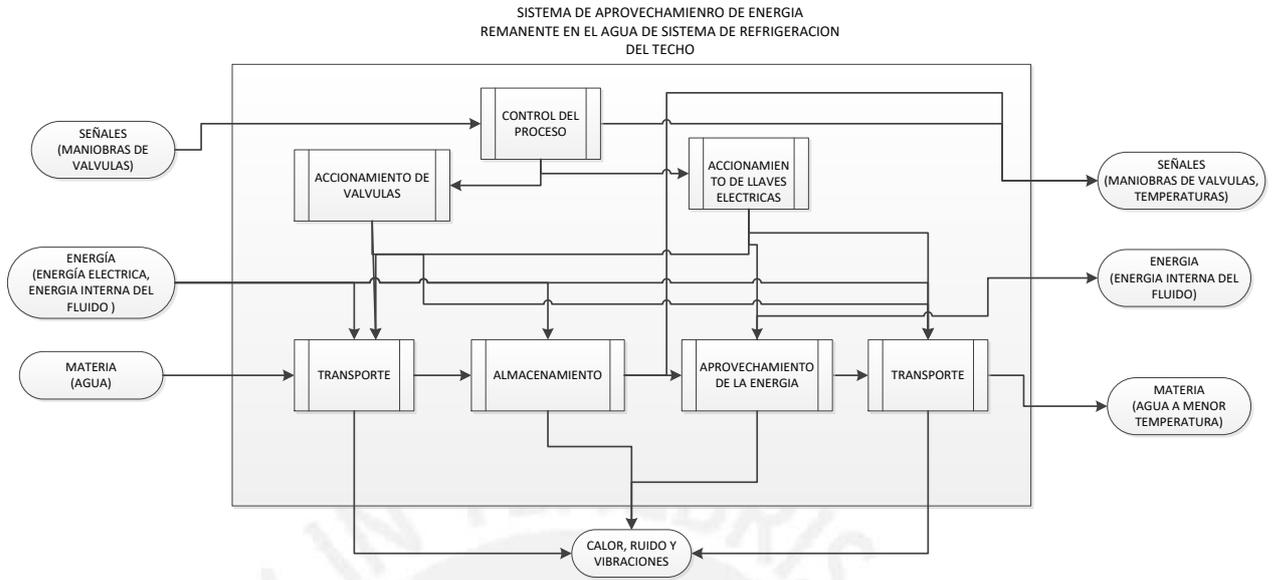
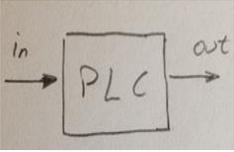
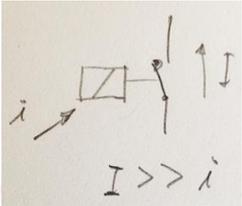
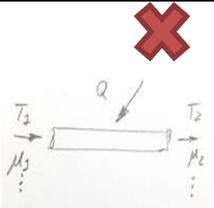
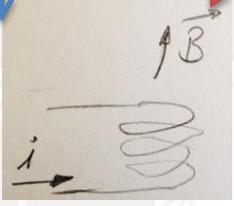
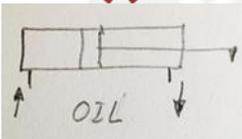
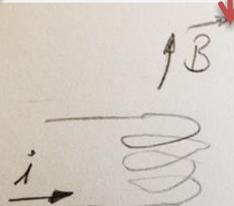
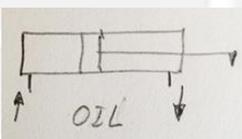
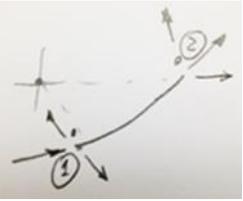
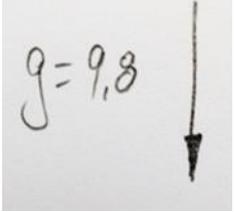
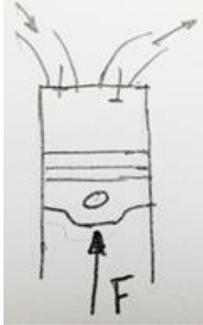
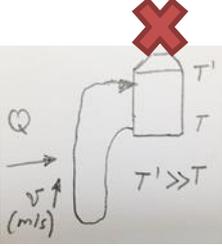


Figura: Estructura de funciones

(Elaboración propia)

6. MATRIZ MORFOLOGICA

MATRIZ MORFOLÓGICA				Pág.
PROYECTO:	SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA REMANENTE EN EL AGUA DE SISTEMA DE REFRIGERACION DEL TECHO			Edición: Rev. 02
				Fecha: 31/10/15
CLIENTE:	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ			Revisado:
ELABORADO:				Elaborado: Carlos Busquets
FORMA FUNCIÓN	FORMA 1	FORMA 2	FORMA 3	FORMA 4
CONTROL DEL PROCESO				
	MANUAL	PLC (ELECTRONICA DE CONTROL)	LOGICA CABLEADA	VARIACION DE PROPIEDADES DE FLUIDO
ACCIONAMIENTO DE VALVULAS				
	MANUAL	INDUCCION MAGNETICA (BOBINA)	PRESION DE FLUIDO	
ACCIONAMIENTO DE LLAVES ELECTRICAS				
	MANUAL	INDUCCION MAGNETICA (BOBINA)	PRESION DE FLUIDO	
TRANSPORTE				
	CAMBIO DE ENERGIA CINETICA	GRAVEDAD	DESPLAZAMIENTO POSITIVO	CIRCULACION LIBRE

ALMACENAMIENTO				
	RESISTENCIA TERMICA	RESISTENCIA TERMICA Y ELECTRICA	SIN AISLAMIENTO	
APROVECHAMIENTO				
	CONSUMO DIRECTO DE AGUA TIBIA	CONSUMO DE CALOR (PROCESO DE CALEFACCION)	CONVERSION DEL CALOR EN ELECTRICIDAD (PELTIERE)	CONSUMO DIRECTO DE AGUA CALIENTE
TRANSPORTE				
	CAMBIO DE ENERGIA CINETICA	GRAVEDAD	DESPLAZAMIENTO POSITIVO	CIRCULACION LIBRE

CONCEPTO DE SOLUCION 1

CONCEPTO DE SOLUCION 2

CONCEPTO DE SOLUCION 3

7. . PROYECTOS PRELIMINARES (CONFIGURACIONES):

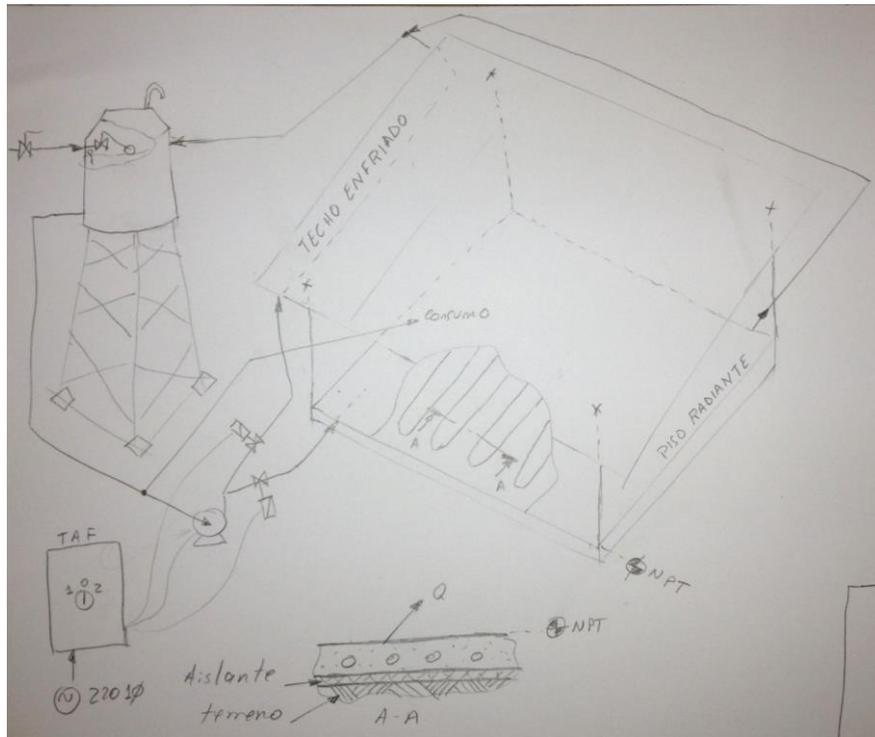


Figura: Primer Proyecto

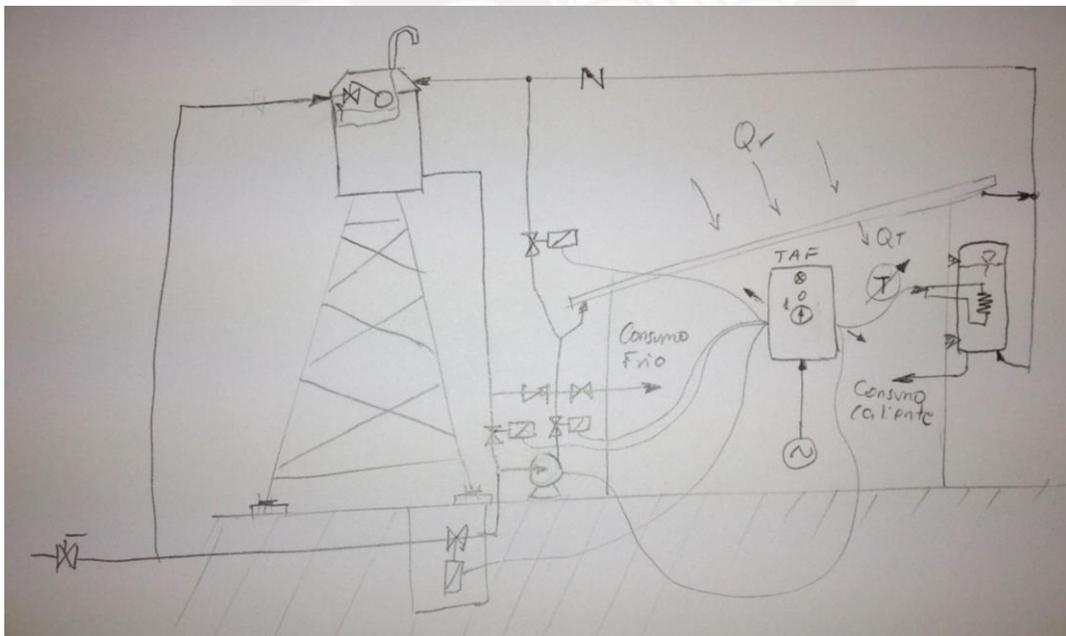


Figura: Segundo Proyecto

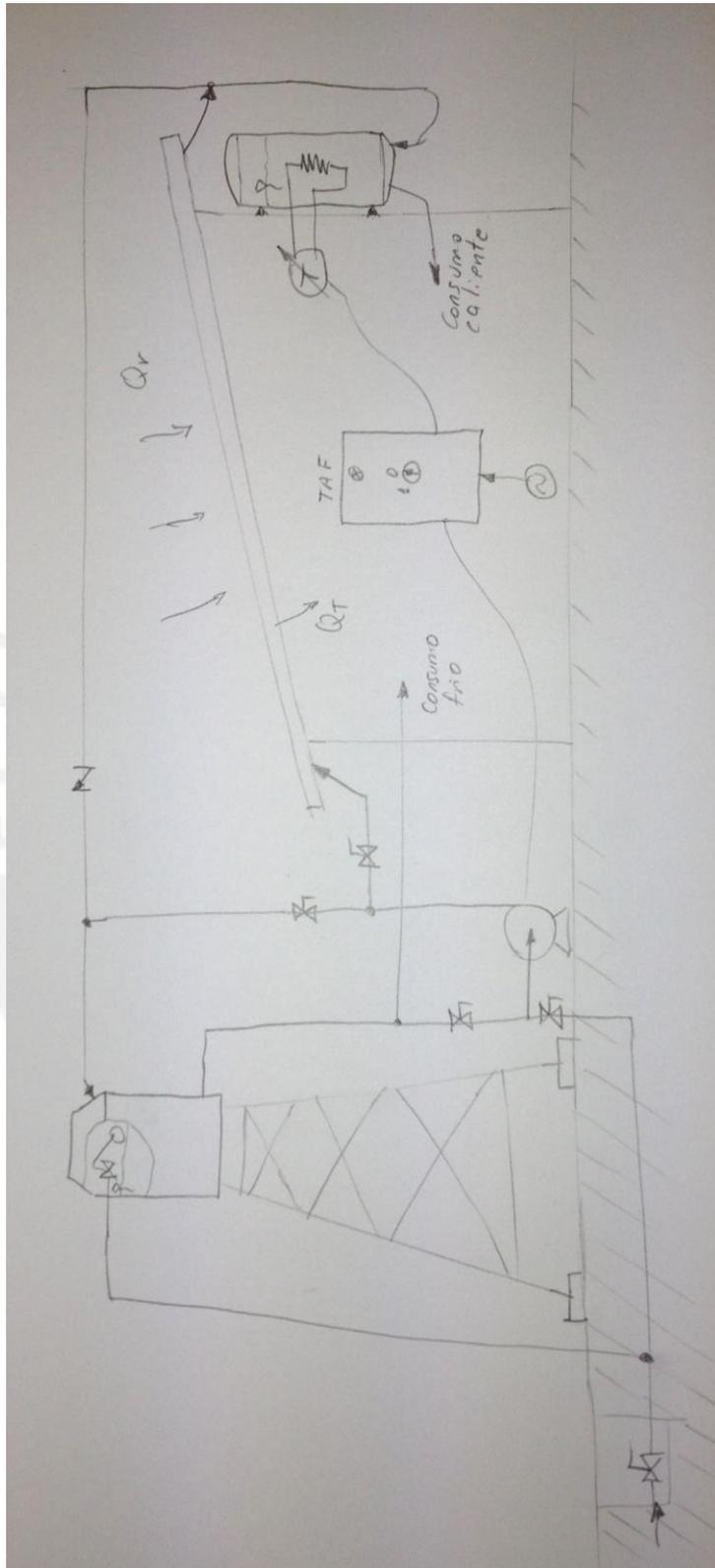


Figura: Tercer Proyecto

8. . EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRELIMINARES (TECNICO-ECONOMICO):

El análisis se realiza sin ponderar y ponderando las opciones para analizar las tendencias. La asignación de pesos se realiza según el **método basado en el centroide de ranking**.

$$w_j(ROC) = \frac{1}{n} \cdot \sum_{k=j}^n \frac{1}{r_k}$$

Donde:

w_j : el peso de la posición j (Ej: 0.75,0.25)

r_k : es el ranking que tiene (Ej: 1,3,6)

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad w_i < 1$$

Para realizar una correcta asignación de pesos de debe realizar lo siguiente.

- Ordenamos los criterios según su importancia.
- El primero es el factor determinante (experiencia y criterio diseñador)
- No agregamos criterios que no consideremos significativos o importantes.
- Los enunciados deben realizarse como cualidades positivas.



Tabla: Evaluación técnica del proyecto
(Elaboración propia)

EVALUACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS (X _i)													Pág.	
PROYECTO:											SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA REMANENTE EN EL AGUA DE SISTEMA DE REFRIGERACION DEL TECHO		Edición: Rev. 02	
											CLIENTE:			
													Revisado:	
													Elaborado:	
													Carlos Busquets	
Variantes de Concepto / Proyectos			Soluciones											
			S1		S2		S3		S4		S5		IDEAL	
No.	Criterios de Evaluación	g	p	gp	p	gp	p	gp	p	gp	p	gp	p	gp
1	Efectividad del sistema	0,2745	3	0,824	3	0,8236	3	0,824		0		0	4	1,09814
2	Confiabilidad del sistema	0,1836	3	0,551	3	0,5509	3	0,551		0		0	4	0,7345
3	Calidad del agua	0,1382	3	0,415	3	0,4145	3	0,415		0		0	4	0,55268
4	Grado de cumplimiento lista de exigencias	0,1079	2	0,216	2	0,2157	3	0,324		0		0	4	0,43147
5	Baja complejidad de diseño	0,0851	1	0,085	0,5	0,0426	3	0,255		0		0	4	0,34056
6	Facil operación del sistema	0,067	2	0,134	2,5	0,1674	2	0,134		0		0	4	0,26783
7	facilidad de implementacion remota	0,0518	1	0,052	0,5	0,0259	3	0,155		0		0	4	0,20723
8	Posibilidad de reparacion rapida	0,0388	1	0,039	0,5	0,0194	2	0,078		0		0	4	0,15528
9	bajo consumo de energia	0,0275	2	0,055	2	0,0549	3	0,082		0		0	4	0,10983
10	Buen uso de la energía	0,0174	3	0,052	3	0,0521	2	0,035		0		0	4	0,06942
11	Seguridad del sistema	0,0083	3	0,025	3	0,0248	2	0,017		0		0	4	0,03306
12				0		0		0		0		0	0	0
13				0		0		0		0		0	0	0
14				0		0		0		0		0	0	0
15				0		0		0		0		0	0	0
Puntaje Máximo $\sum p$ ó $\sum gp$		1	24	2,446	23	2,3918	29	2,869	0	0		0	44	4
Valor Técnico X _i			0,55	0,61	0,52	0,60	0,66	0,72	0,00	0,00	0	0,00		
Orden														

p :
Puntaje de 0 a 4 (Escala de valores VDI 2225)
 0 = No satisface
 1 = Aceptable a las justas
 2 = Suficiente
 3 = Bien
 4 = Muy Bien (No usar, puntaje reservado para la solución ideal).
g : Es el peso ponderado y se da en función de la importancia de los criterios de evaluación (0-10)

$$x_i = \frac{p_1 + p_2 + p_3 \dots p_n}{np_{\max}} = \frac{p_1 + p_2 + p_3 \dots p_n}{p_{\max}} = \frac{\bar{p}}{p_{\max}} \leq 1$$

$$x_i = \frac{g_1 p_1 + g_2 p_2 + \dots + g_n p_n}{(g_1 + g_2 + \dots + g_n) p_{\max}} \leq 1$$

Tabla: Evaluación económica del proyecto

(Elaboración propia)

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS (Y _i)													Pág.	
PROYECTO: SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA REMANENTE EN EL AGUA DE SISTEMA DE REFRIGERACION DEL TECHO													Edición: Rev. 01	
													Fecha: 31/10/2015	
CLIENTE: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ													Revisado:	
													Elaborado: Carlos Busquets	
Variantes de Concepto / Proyectos			Soluciones											
No.	Criterios de Evaluación	g	S1		S2		S3		S4		S5		IDEAL	
			p	gp	p	gp	p	gp	p	gp	p	gp	p	gp
1	Menor número de piezas	0,3143	2	0,629	1	0,3143	3	0,943					4	1,25732
2	Fácil adquisición de los materiales de fabricación	0,2032	2	0,406	1	0,2032	3	0,61					4	0,81287
3	Fácil y simple mantenimiento	0,1477	1	0,148	1	0,1477	2,5	0,369					4	0,59065
4	Efectividad	0,1106	3	0,332	3	0,3319	3	0,332					4	0,4425
5	Costo de la tecnología	0,0828	2	0,166	1	0,0828	3	0,249					4	0,33139
6	Poco desperdicio de agua	0,0606	3	0,182	3	0,1819	3	0,182					4	0,2425
7	Facilidad de construcción	0,0421	2	0,084	1	0,0421	3	0,126					4	0,16843
8	Mínimo tiempo de ejecución	0,0262	2	0,052	1	0,0262	3	0,079					4	0,10494
9	Facilidad de montaje	0,0123	2	0,025	1	0,0123	3	0,037					4	0,04938
10				0		0		0					0	0
11				0		0		0					0	0
12				0		0		0					0	0
13				0		0		0					0	0
14				0		0		0					0	0
Puntaje Máximo $\sum p$ ó $\sum gp$		1	19	2,024	13	1,3425	26,5	2,926					36	4
Valor Económico Y _i			0,53	0,51	0,36	0,34	0,74	0,73						
Orden			2	2	3	3	1	1						

p : Puntaje de 0 a 4 (Escala de valores VDI 2225)

0 = No satisface
 1 = Aceptable a las justas
 2 = Suficiente
 3 = Bien
 4 = Muy Bien (No usar, puntaje reservado para la solución Ideal).

g : Es el peso ponderado y se da en función de la importancia de los criterios de evaluación (0-10)

$$y_i = \frac{p_1 + p_2 + p_3 \dots p_n}{np_{max}} = \frac{p_1 + p_2 + p_3 \dots p_n}{p_{max}} = \frac{\bar{p}}{p_{max}} \leq 1$$

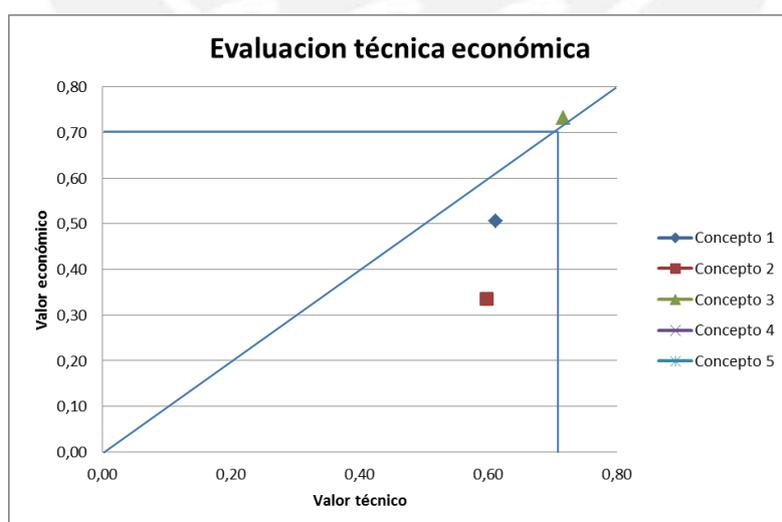
$$y_i = \frac{g_1 p_1 + g_2 p_2 + \dots + g_n p_n}{(g_1 + g_2 + \dots + g_n) p_{max}} \leq 1$$


Figura: Evaluación técnica económica

(Elaboración propia)

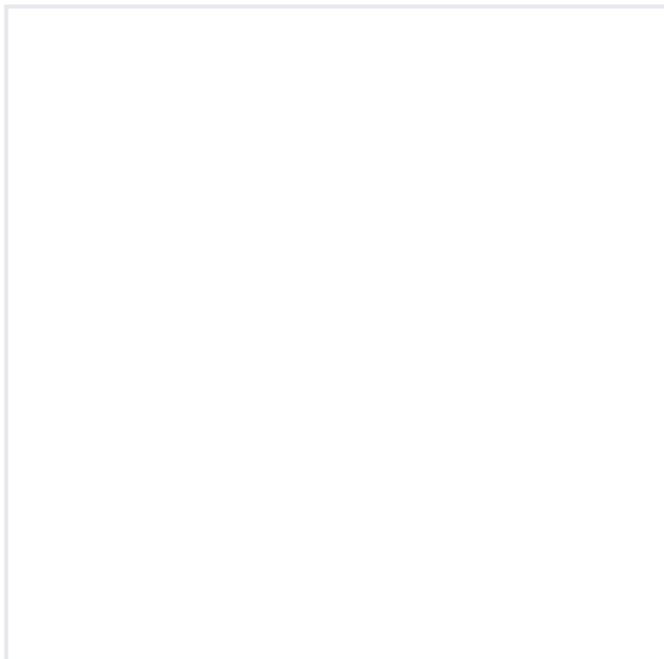


<http://www.sodimac.com.pe/content/a50043/terminos-condiciones>


 Elige tu tienda de despacho o retiro:
SODIMAC SAN MIGUEL
[← Volver a Bombas \(/sodimac-pe/category/cat10412/Bombas\)](#)

Bomba Periférica 0.5 HP Karson

SKU:36096-1



i (<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/content/a50043/terminos-condiciones>) Precio corresponde a tienda:

SODIMAC SAN MIGUEL.

El precio puede cambiar al modificar la ciudad de despacho o retiro.

S/ **89.90** C/U

Cantidad

Agregar a mi lista (/sodimac-pe/myaccount/login?fromExp=false&successUrl=/product/360961/Bomba Periférica 0.5 HP)

REVISLA LA DISPONIBILIDAD DE ESTE PRODUCTO AQUÍ:

 Despacho a domicilio

[Ver opciones](#)

 Retiro en tienda

[Ver opciones](#)

 Disponibilidad del producto en tiendas

[Ver disponibilidad](#)

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS



(/sodimac-pe/product/446963/Manguera-lisa-3-8-)



Bolcow Manguera lisa 3/8"



(/sodimac-pe/product/1350706/Kit-galvanizado-p-instalacion-de-bomba)

S/ 49.90 C/U
Bolcow Kit galvanizado p/ instalación



(/sodimac-pe/product/1149334/Presostato-fsg-2-20-70-psi)

S/ 59.90 C/U

Bonnet Presostato fsg-2 20-70 psi

FICHA TÉCNICA

Atributo	Detalle
Características	Cuerpo de hierro fundido, impulsor de latón con protector térmico incorporado, eje rotor montado en rodamientos y sello mecánico grafito cerámico, nivel de ruido medio - bajo.
Marca	Karson
Potencia	0.5 HP
Alcance máximo	30 m
Alcance mínimo	5 m
Caudal máximo	30 L/min
Velocidad de motor	3450 rpm
Tipo de conexión	Monofásico
Diámetro de succión	1"
Diámetro de descarga	1"
Procedencia	China
Garantía	1 Años
Uso	Son recomendadas para bombear agua limpia sin partículas abrasivas y líquidos químicamente no agresivos con los materiales.
Recomendaciones	Instalar en lugares cerrados o al menos debe protegerse de las inclemencias del clima, verifique que el voltaje de alimentación coincida con el de la máquina, no olvide adquirir: Unión PVC, válvula de pie, terminal de PVC y tubos de PVC para el armado de la bomba.
Tipo	Bombas Periféricas

PRODUCTOS RECOMENDADOS



(/sodimac-pe/product/199702/Electrobomba-Periferica-0.5HP)

S/ 291.63 C/U

Pedrollo Electrobomba Periférica 0.5HP



(/sodimac-pe/product/321850/Electrobomba-Periferica-0.5-HP)

S/ 179.90 C/U

Humboldt Electrobomba Periférica 0.5 HP



(/sodimac-pe/product/2115433/Bomba-Periferica-0.5HP)

S/ 199.90 C/U

Dab Bomba Periférica 0.5HP

CAMBIOS Y DEVOLUCIONES

Nota Importante:

Precios y promociones válidos en la fecha de actualización. Las fotografías y descripciones son referenciales. El precio del producto no incluye: Accesorios, artículos decorativos, artículos electrónicos, armado ni flete. Para mayor información llame al 615-6002

Los usuarios o clientes podrán solicitar devoluciones o cambios, debiendo hacer valer previamente los términos de la garantía ofrecida por el proveedor en cada uno de los productos y agotando las posibilidades que ofrece la garantía respectiva.

Para tales efectos, el usuario o cliente deberá entregar el producto, dentro del plazo legal o aquel señalado en la garantía, en cualquier tienda Sodimac de Perú, con sus etiquetas y embalaje y accesorios originales, y junto con su boleta o factura respectiva, ejerciendo los términos de la garantía respectiva para su reparación gratuita o bien, habiéndose agotado ésta, la reposición del producto o, en su defecto, la devolución de la cantidad pagada.

Nuestros productos en principio tienen garantía de un (1) año calendario, salvo que el producto o SODIMAC informen algo distinto, pudiendo prorrogarse o reducirse el plazo de acuerdo a cada producto específico.

La Política de cambios y/o devoluciones no aplicará en los siguientes supuestos:

Para la prestación de servicios, una vez que éste se haya iniciado o haya sido completamente ejecutado. En ese supuesto no se podrá aplicar la Política de cambios y/o devoluciones.

Devolución de Dinero: Plazos según medio de pago

El plazo de devolución de dinero para compras efectuadas con tarjeta de crédito y/o débito, es de 15 días hábiles contados a partir de la emisión de la Nota de Crédito, luego del cual el cliente podrá ver reflejada la devolución en su cuenta.

DESPACHO:

- Compras por internet y Venta telefónica en Lima Metropolitana, Balnearios al sur hasta el km 132 y distritos del interior del país especificados en las opciones de despacho una vez elegida tu tienda.
- Compras efectuadas de Lunes a Sábado hasta las 8:00 pm
- Tus productos podrán ser despachados de lunes a sábado entre 9:00 y 21:00 horas, de acuerdo a las condiciones pactadas al momento de la compra. No contamos con plazos de entrega específicos.

Chat Sodimac

Importante:

- Verifica que el producto corresponda a lo que compraste, y que se encuentra en perfectas condiciones antes de firmar la guía de despacho y aceptarla.
- El personal de transporte no está autorizado ni capacitado para instalar, amarrar, intervenir o alterar los productos en el domicilio.
- La recepción del producto debe realizarse por una persona mayor de edad, quien deberá firmar y escribir su Nombre y DNI en la guía de despacho para acreditar la recepción.
- Posterior a la aceptación del despacho y no existiendo observación alguna en la guía de despacho, SODIMAC no se responsabiliza por daños físicos en el producto.
- En caso de disconformidad con el producto al momento de la entrega, recházalo y regístralo, anotando en la guía de despacho o documento de entrega el detalle identificado, así como su Nombre y DNI. Exige y conserva la copia de la guía de despacho. En este caso el transportista se llevará el producto para realizar el respectivo cambio. Comunícate al 615-6002 opción 2, con la finalidad de respaldar esta información.



Seguir mis Compras

(<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/cart/>)



Inicia Sesión

(</sodimac-pe/myaccount/>)



Servicio al Cliente

(</sodimac-pe/content/a50048/venta-telefonica>)



Encuesta Online

(<https://survey.medallia.com/?hogar-pe&brand=Sodimac&country=Peru>)

VENTA TELEFÓNICA

(01) 615 6002

Toca el número y llama
(tel:01615 6002)

¿NECESITAS SERVICIO DE ARMADO O INSTALACIÓN?

(01) 419 2000

Opción 1
Toca el número y llama
(tel:01419 2000)

(<https://www.facebook.com/SodimacHomecenterPeru>)

(<https://twitter.com/sodimacperu>)

(<https://www.youtube.com/user/VideosSodimac>)

(<https://www.pinterest.com/sodimacperu/>)

(<https://www.instagram.com/sodimacperu/>)

Términos de uso (</sodimac-pe/content/a50043/terminos-condiciones>) | Nuestra Empresa (</sodimac-pe/content/a50057/Informaci%C3%B3n%20de%20nuestra%20empresa>)
Sodimac S.A. - Todos los derechos reservados

Rotoplas®

Termas

Guía para Usuarios

Terma de acumulación



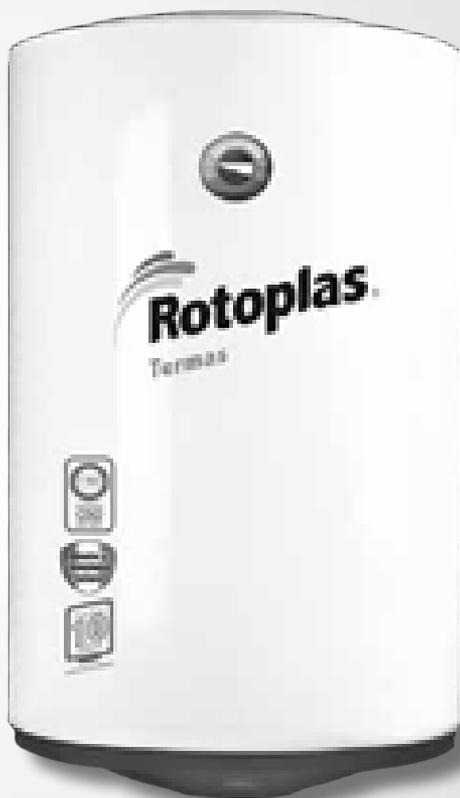
Mantiene el agua caliente por más tiempo



Válvula de purga integrada



Certificado de calidad internacional



Bajo consumo de energía



Cuida tu economía

Conoce tu terma

Roto
Termas



* Los modelos de 15 y 30 lt, tienen cubierta exterior de polipropileno.



Rotoplas
Capacidad: 80 y 100 Lt.



Rotoplas
Capacidad: 15 y 30 Lt.



Terma Slim
Capacidad: 50 Lt.



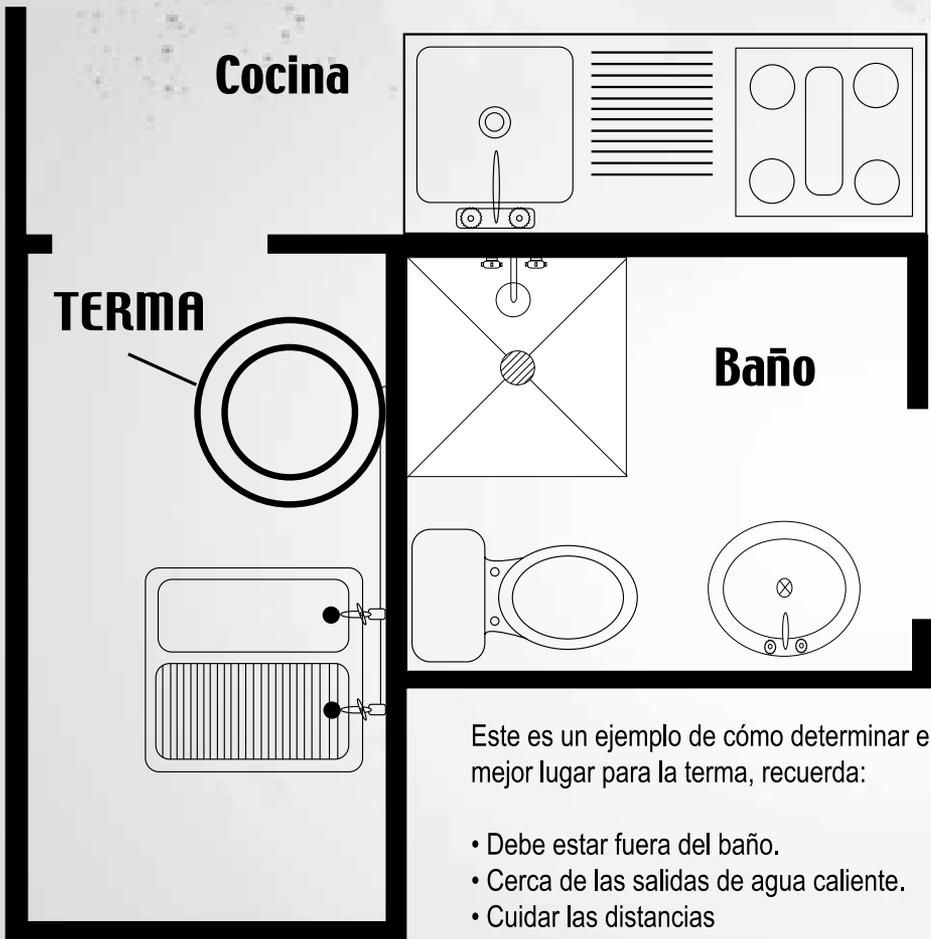
Rotoplas
Capacidad: 50, 80 y 100 Lt.

NOTA: Las fotos de los modelos de termas son referenciales.
El modelo de 15 y 30 Lt ahora con regulador externo de temperatura.

Terma Rotoplas es sinónimo de la más alta calidad y cuenta con el respaldo de la tecnología Italiana

Terma Rotoplas está diseñada pensando en tí, ya que mantiene el agua caliente por más tiempo y tiene un bajo consumo de energía, lo cual se traduce en verdadero ahorro.

Construida con materiales de primera calidad y los mejores acabados, garantiza una larga vida en buen estado a tu servicio.



Este es un ejemplo de cómo determinar el mejor lugar para la terma, recuerda:

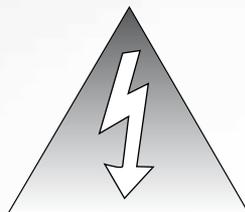
- Debe estar fuera del baño.
- Cerca de las salidas de agua caliente.
- Cuidar las distancias mínimas de seguridad.

- 1)** La terma Rotoplas, se recomienda instalar fuera del baño y lo más cerca posible de los puntos de utilización del agua caliente, para evitar las pérdidas de calor a lo largo de las tuberías. (fig 1)
- 2)** Para facilitar las operaciones de mantenimiento, prever un espacio de 50 cm para acceder a las partes eléctricas.
- 3)** Para colocar la terma una vez que ha determinado el lugar, perfore en la pared con broca de 3/8" dos orificios para colgar la terma con soporte de suspensión de 10 mm de diámetro ó los adecuado para el tipo de pared a la cual se va a fijar la terma. Como referencia los ganchos deben ser suficientes para soportar un peso de tres veces el peso de la terma Rotoplas lleno con agua.
- 4)** Colgar la terma sobre los soportes suspensión.
- 5)** Es recomendable dejar una distancia de 30cm. entre el techo y la parte superior de la terma.
- 6)** El punto de alimentación eléctrica debe estar a no menos de 20 cm. al costado de la terma y 20 cm. + alto que la base de la terma.

- Al enroscar la válvula de seguridad, no forzarla hasta el final de la carrera y no dañarla.
- Un ligero goteo en el orificio de la válvula de seguridad, es normal en la fase de calentamiento. Por este motivo se aconseja conectar dicho desagüe, (dejándolo siempre abierto a la atmósfera) a un tubo de drenaje instalado con pendiente hacia abajo y en un lugar en donde no haya condensación.
- Si se tiene una presión en la red de suministro de agua cercana al valor máximo indicado en la placa de identificación de la terma, es necesario colocar un reductor de presión en la parte mas alejada de la terma.
- Si eventualmente se decidiera la instalación de grupos mezcladores (grifería o duchas), proceda a purgar las tuberías de eventuales impurezas que podrían dañarlos.

Información sobre seguridad:

- La instalación y el primer encendido de la terma deben ser realizados por personal calificado Rotoplas de acuerdo a las indicaciones de este manual.
- Evite instalar la terma en ambientes en los cuales se puedan alcanzar condiciones que favorezcan la formación de hielo en su interior.
- No utilice prolongaciones eléctricas.
- No conecte o desconecte la terma a la red eléctrica con las manos mojadas.
- No permita a los niños que usen la terma sin vigilancia de una persona mayor.
- El agua caliente a la salida de la terma, si no es mezclada con agua fría, llega a alcanzar temperaturas que puedan causar quemaduras sobre la piel, tenga cuidado al usar el agua.



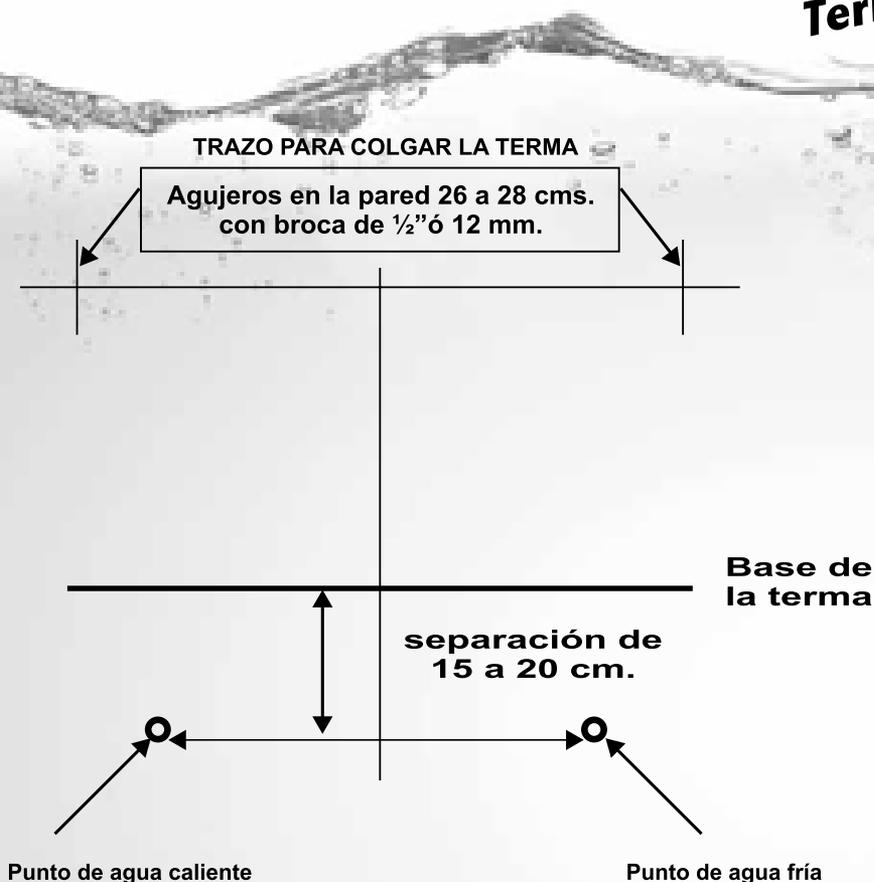
- Puede quemar la resistencia si instala la salida de agua caliente en el suministro de agua fría
- Puede quemar la resistencia si no verifica que haya paso de agua por la terma





Estas distancias mínimas están determinadas para:

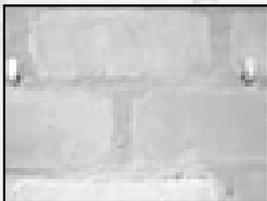
- Evitar daños causados por la emisión de calor.
- Evitar problemas eléctricos
- Facilitar su instalación y mantenimiento



- 1.- Entre los 2 puntos de agua trazar los ejes horizontal y vertical.
- 2.- Del eje horizontal, medir entre 15 a 20 cms. hacia arriba, para tener la línea de la base a la que quedará colgada la terma.
- 3.- En la terma, medir la distancia entre la base y el soporte para colgar y trasladar esta medida para trazar el eje horizontal de los agujeros.
- 4.- Perforar los agujeros, introducir los tarugos y atornillar los tirafones.
- 5.- Proceder a colgar la terma.

**Recuerde que la terma es un producto FRAGIL
y debe manipularse con mucho cuidado.**

1



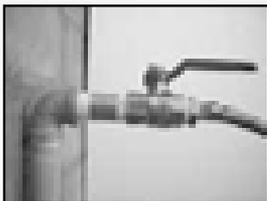
PASO 1

Realizada las perforaciones proceda a insertar los tarugos y atornillar las alcayatas.

Verifique la solidez de la pared y que los tarugos queden anclados firmemente para evitar que la terma se caiga.

Verificado los anterior proceda a colgar la terma.

2



PASO 2

En el punto de agua fría instale el niple, la válvula de paso y el tubo de abasto de ½" colocando cinta de teflón en las roscas correspondientes.

Antes de alimentar la terma debe purgar la salida de agua fría para evitar obstrucciones en el filtro y falta de flujo. **RECUERDE QUE** la presión tiene relación directa con la salida del agua de la terma si la presión es baja saldrá baja por la terma y si es alta saldrá alta.

3



PASO 3

Proceda a conectar el tubo de abasto de agua fría, con su filtro, al ingreso con marca azul.

Conecte el otro tubo de abasto al punto de agua caliente de la pared y su otro extremo a la salida con marca roja.

Proceda al llenado de la terma abriendo una ducha para purgar el aire de las tuberías internas y espere hasta que el agua fluya libremente por la terma, señal de que ya se llenó.

4



PASO 4

Una vez terminada la instalación hidráulica se procederá a realizar la conexión eléctrica.

JAMAS encienda la terma si los pasos anteriores no han sido completados.

Le sugerimos (no indispensable) el uso de un interruptor termomagnético de 2 x 10 amperios para mejorar la seguridad de su instalación eléctrica.

IMPORTANTE: La instalación de su **Terma Rotoplas** está incluida y es realizada por nuestro personal altamente calificado. En caso de optar por otro personal para la instalación, es importante que esta se realice de acuerdo con nuestro manual para asegurar su perfecto funcionamiento.

El kit de instalación se diseñó para que no necesite accesorios adicionales en una instalación básica.

Definimos como instalación básica a contar con los puntos de agua fría y caliente fijos en la pared a una distancia y altura reglamentaria y su punto de alimentación eléctrica al lado de la terma.

El regulador de temperatura no es instantáneo. Deberá esperar a que la terma caliente o enfríe el agua almacenada para sentir el cambio de temperatura.



La terma debe estar conectada a la red eléctrica mediante un interruptor termomagnético de 10 amp. Este interruptor se debe utilizar todas veces que sea necesario desconectar la terma de la red eléctrica. El conductor de puesta a tierra de color verde amarillo, debe ser ligeramente más largo que los conductores de fase. Antes de ponerlo en funcionamiento, verifique que la tensión sea la adecuada al valor de placa de la terma.

Nota: Finalmente, antes de conectar la energía eléctrica, ingresar agua a la terma abriendo los grifos de agua caliente para purgar aire del interior de la terma hasta que el agua salga fluida.



Antes de alimentar eléctricamente efectué el llenado de la terma con agua, abriendo la válvula de paso.
Abra las válvulas de agua caliente hasta verificar que salga el agua de la terma, esto puede tardar unos minutos ya que la terma está inicialmente vacía.
Verifique que no haya fugas en las conexiones hidráulicas, e haberlas efectue un ajuste con moderación en las uniones hidráulicas.
Una vez que verificó la salida de agua, poner en marcha la terma.

Regulación de la temperatura de trabajo

La regulación de la temperatura del agua caliente, se hace girando la perilla de la parte inferior girando en el sentido que desee la regulación + ò - ; para ello es necesario abrir la llave de agua caliente y verificar si es la temperatura deseada, recuerde que el calentador debe trabajar previamente hasta que se apague el foco indicador que se encuentra en la parte inferior.

Precauciones de mantenimiento

Todas las intervenciones de mantenimiento deben ser realizadas con personal autorizado.
Antes de solicitar la intervención de la asistencia técnica, verifique que la falla que presenta no dependa de otras causas como falta de agua, ó energía eléctrica.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA
No sale agua caliente ó sale tibia	<ol style="list-style-type: none">1.-Conexión hidráulica invertida2.-Conexión eléctrica defectuosa3.-Falla en el termostato4.-Demasiada incrustación en la resistencia5.-Válvula triple muy ajustada
Pasa corriente a través de la terma ó tuberías	<ol style="list-style-type: none">1.-Falta de aislamiento en cables eléctricos
Agua mas caliente de lo normal, saliendo a veces con vapor	<ol style="list-style-type: none">1.-Control del termostato2.-Falla en el control de temperatura

SOLUCIÓN

- 1.1 Verifique las conexiones como se especifica azul para suministro de agua y rojo para salida de agua caliente.
- 2.1 Verifique la correcta alimentación de corriente a la caja de conexión.
- 2.2 Verifique que los elementos termomagnéticos no presenten un daño visible.
- 3.1 Verifique que la regulación de la temperatura sea la adecuada. En caso necesario consulte al técnico especializado Dalka S.A.C.
- 3.2 Verifique que los contactos de la resistencia y termostatos estén adecuadamente acoplados.
- 4.1 Verifique el estado de la resistencia de calentamiento a través de un técnico especializado Dalka S.A.C. y límpiela si es necesario.
- 5.1 Verifique el ajuste de la Válvula triple según manual de instalación (Paso 10).

- 1.1 Verifique aislamiento de cables.
- 1.2 Resistencia averiada ó perforada, verifique el estado y continuidad de la resistencia, en caso necesario reemplácela.

- 1.1 Verifique que la regulación de la temperatura sea la adecuada. En caso necesario consulte al técnico especializado Dalka S.A.C.
- 1.2 Termostato dañado, cambie el termostato, con un técnico calificado Dalka S.A.C., verifique que use refacciones originales.
- 2.1 Verifique el funcionamiento del termostato que encienda y apague a temperaturas normales, si no apaga, es necesario reemplazarlo.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA
Goteo por la válvula de seguridad	1.- Expansión del agua al inicio del calentamiento
Actua la válvula de seguridad	1.- Exceso de presión en la línea de agua de alimentación
En ocasiones sale chorro de agua fría y la luz piloto permanece encendida	1.-Falla en la resistencia
Sale agua caliente pero la luz piloto no enciende	1.-Falla de la luz piloto

SOLUCIÓN

1.1 En ocasiones cuando se inicia el calentamiento, hay un pequeño goteo, esto es normal indica que la válvula de seguridad está trabajando adecuadamente, una vez que se llegue a la temperatura deseada se eliminará este goteo, de lo contrario sustituya la válvula.

1.1 Regule la presión del suministro, que no rebase la presión de operación indicado en la placa de la terma. 8 bars (114 psi), en caso necesario instale un regulador de presión en la línea de suministro que no rebase los 3,0 bars (42.8 psi).

1.2 Verifique el buen funcionamiento de la válvula de seguridad, accionando la palanca permitiendo que purgue un poco, en caso necesario reemplácela.

1.3 Verifique el ajuste de la válvula triple según manual de instalación (Paso 10).

1.1 Verifique el estado de la resistencia con un técnico especializado Dalka S.A.C.

1.2 Reemplace la resistecia si fuese necesario.

1.1 Verifique las conexiones de la luz piloto

1.2 Reemplace la luz piloto.

DALKA SAC, GARANTIZA LAS TERMAS ROTOPLAS CONTRA CUALQUIER DEFECTO O FALLA DE FABRICACION QUE SE PRESENTE DURANTE EL USO NORMAL DE LA MISMA POR UN PERIODO DE 10 AÑOS PARA EL TANQUE INTERNO Y 2 AÑOS EN ACCESORIOS ELECTRICOS Y REPUESTOS DE COMPONENTES.

1. La garantía está amparada únicamente por el comprobante de compra y la póliza de garantía, el reemplazo ó reparación no se efectuará libres de cargo sin dicho documento.
2. El departamento de Servicio técnico inspeccionará y analizará el producto junto con las condiciones de la instalación en que trabaja.
3. Dalka SAC, se compromete a reparar el producto en un plazo de 15 días. De ser necesario DALKA SAC determinará el cambio del producto.
4. Si el producto está dentro de garantía, el servicio Técnico proporcionara el repuesto original, mano de obra Incluyendo el traslado al domicilio y la reinstalación del equipo de ser el caso, sin cargo alguno.
5. Las fallas en los accesorios no dan derecho al cambio del equipo, pero si será reemplazados libres de cargo.
6. La reparación ó reemplazo dentro del periodo de garantía, no conducirá a una extensión de tiempo de la misma, ni servirá para ser el inicio de otro.

LA GARANTÍA NO SERA VALIDA SI:

1. La conexión eléctrica no está conforme indicado en este manual y/o tensiones eléctricas muy fluctuantes ó diferentes a las del equipo (Voltaje incorrecto).
2. Presiones excesivas mayores a 90 PSI
3. Aguas duras (recomendamos usar ablandadores en zonas de aguas duras)
4. Falta de mantenimiento y cambio de ánodo de magnesio (por desgaste natural) en forma anual, realizado por personal autorizado de Dalka.
5. Reparaciones efectuadas por personal no autorizado por DALKA SAC.
6. Retiro de la terma y/ó manipulación indebida de la válvula de seguridad que fue suministrada con la terma.

7. La garantía no cubre el desgaste natural del producto y piezas, ni limpieza, mantenimiento ó cambio de dichas partes, por lo tanto no están libre de cargo.
8. Funcionamiento de la terma es en vacío.
9. Maltrato, transporte inadecuado, golpes, descuido, uso de accesorios incorrectos.
10. Daños por causas externas al producto como son accidentes, incendios, corto circuitos, vandalismo, robo, terremotos, caídas del producto, y/ó cualquier tipo de golpes que reciba, instalaciones incorrectas ó inadecuadas. Negligencias del usuario ó cualquier otra causa ajena al producto.

Datos de identificación

Nombre del usuario: _____
Dirección: _____
Distrito: _____ Teléfono: _____
Modelo: _____ Capacidad: _____
Lugar de compra: _____
Fecha de compra: _____

Control de mantenimiento

Nombre del Técnico: _____
Empresa autorizada por Dalka S.A.C.: _____
Teléfono: _____ Fecha de instalación: _____
Fecha de 1º mantenimiento: _____

Firma del Instalador

Firma del Usuario
D.N.I. _____



2 años de garantía
en accesorios

Control de mantenimiento

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Control de mantenimiento



Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Fecha: _____
Actividades Realizadas: _____
Recomendaciones: _____
Nombre del Técnico Rotoplas: _____

Plantas Nacionales

Guadalajara

Camino a Buenavista 56
Mpo. Tlajomulco de Zuñiga,
Jal. CP. 45640
Tel/Fax (333)884 18 00

León

Carretera a Santa Ana del
Conde No. 1650, Fracción
del Ejido los López,
CP. 37680, León, Gto.
Tel. (477) 710 74 00

Pacífico

Carretera al Campo 35 Km
1.9+100, Zona Industrial
Santa Rosa, Los Mochis, Sin.
C.P. 81200
Tel/Fax (668) 816 16 80

Sureste

Tablaje 13348, Anillo
Periférico, Fracc. Jacinto
Canek, Mérida, Yuc.
C.P. 97227
Tel. (999) 930 03 50

México

Anáhuac 91 Col. El Mirador
Del. Coyoacán, C.P. 04950
México, DF
Tel. (55) 5483 2950

Tuxtla Gutiérrez

Carretera Tuxtla-Chiapas de
Corzo Km.6+200, C.P.29045
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Tel: (961) 6041-847
Tel/Fax:(961)6141-006

Golfo

Av. Framboyanes esquina
J Lizardi Lote 1, Manzana 7
Col. Ind. Bruno Pagliali
Tejería, Ver. C.P. 91697
Tel. (229) 989 72 00

Rotopinsa

Circuito de la Industria
Nte. 92 Corredor Industrial
Lerma Municipio de Lerma,
Edo.de México C.P. 52000
Tel. (728) 282 9700

Monterrey

Valle Dorado #300 Esq.
Valle de Anáhuac, Col.
Valle Soleado Guadalupe,
Nvo. León C.P. 67411
Tel/Fax (818) 131 03 00

Plantas Latinoamérica

Argentina

Calle 22, Lote 3-A
Parque Ind. Pilar
Pilar Buenos Aires,
Argentina 1629
Teléfono:
(0054) 2322-52-9500

Guatemala

Km 18 Carretera A
Amatitlán, Villanueva
Guatemala,
Centroamérica
Teléfono:
(00-502) 66 28 4000

Brasil

Estrada Municipal
da Reforma Agraria
Lote 66, Barrio Macuco
Valinhos, Sao Paulo, Brasil
Caixa Postal 4004
Teléfono:
(00-55) 19 38818666

Perú

Av. Industrial s/n
Lote 18 y 19 Urb.
Las Praderas - Lurín
Lima, Perú
Teléfono:
(00-511) 614 24 24

Ecuador

Km. 15.5 vía a Daule
Entrando por Ecuaquimica
Frente Agripack
Guayaquil, Ecuador
Teléfono:
(00-593) 4500 0400
4500 0600, 4500 0700

www.rotoplas.com



Atención a cliente: México 01-800-5063000; www.rotoplas.com
Perú (01) 614-2424 anexo 230 (Lima) / (01) 614-2424 anexo 231
(Prov) scliente@rotoplas.com , Guatemala 1-801-0055550 E-mail
guatemala@rotoplascentroamerica.com, Argentina 0-800-22-22-725
www.rotoplas.com.ar

¡QUEREMOS ATENDERTE MEJOR!

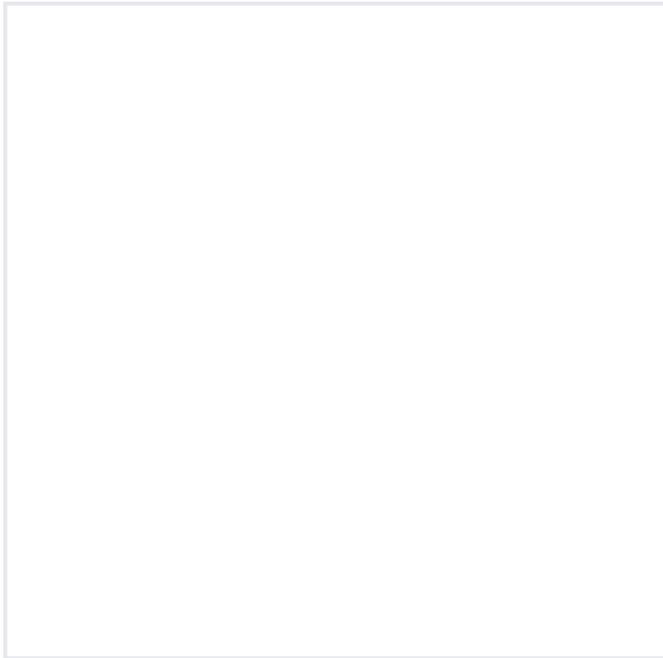
(http://www.sodimac.com.pe/content/a50043/terminos-condiciones) 

Elige tu tienda de despacho o retiro:
SODIMAC SAN MIGUEL

[← Volver a Gasfitería Horeca \(/sodimac-pe/category/cat1019024/Gasfitería-Horeca\)](#)

Tanque de Agua 1100 L Rotoplas

SKU:20052-2



 (http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/content/a50043/terminos-condiciones) Precio corresponde a tienda:
SODIMAC SAN MIGUEL.
El precio puede cambiar al modificar la ciudad de despacho o retiro.

S/ **389** C/U

Cantidad

[Agregar al carro !\[\]\(70a583839f99fdb4e26b9f2b205a0da3_img.jpg\)](#)

[Agregar a mi lista \(/sodimac-pe/myaccount/login?fromExp=false&successUrl=/product/200522/Tanque de Agua 1100 L\)](#)

REVISLA LA DISPONIBILIDAD DE ESTE PRODUCTO AQUÍ:

-  Despacho a domicilio Ver opciones
-  Retiro en tienda Ver opciones
-  Disponibilidad del producto en tiendas Ver disponibilidad

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

 Chat Sodimac





(/sodimac-pe/product/200549/Cisterna-de-Agua-1200-L)

S/ 719.90 C/U

Rotoplas Cisterna de Agua 1200 L



(/sodimac-pe/product/370428/Valvula-esferica-1-2-)

S/ 20.50 C/U

Cim valve Válvula esférica 1/2"



(/sodimac-pe/product/308897/Tubo-PVC-agua-1-2-5-m-c-r)

S/ 11 C/U

Pavco Tubo PVC agua 1/2" 5 m c/r



(/sodimac-pe/product/200611/Electronivel)

S/ 49.90 C/U

Rotoplas Electronivel

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Tanque de agua Rotoplas de 1100 L, cuenta con una capa negra que protege el tanque de los rayos UV, una capa blanca que facilita la limpieza y una innovadora tecnología que inhibe la reproducción de bacterias. Los accesorios de este tanque garantizan cero fugas

FICHA TÉCNICA

Atributo	Detalle
Manual de Producto	Manual de Producto (http://www.sodimac.com.pe/static/pdf/manual/tanques_y_ciesternas-01.pdf)
Características	Exclusiva capa interior antibacterias con tecnología Expel. Filtro Hydronet con cartucho de poliéster lavable que retiene tierra y sedimentos. Conexiones termofusionadas que forman una sola pieza con el tanque; evitando fugas de agua. 1 capa negra, 1 capa espuma, 1 capa antimicrobiana.
Marca	Rotoplas
Capacidad	1100 L
Altura	1.43 m
Diámetro	1.10 m
Color	Negro
Material	Polietileno
Uso	Ideal como depósito para recoger y guardar agua.
Incluye	Multiconector con unión universal y válvula esférica integrada con reducción de 1" a 3/4", filtro para agua con cartucho poliéster, válvula de llenado con reducción de 3/4" a 1/2" y flotador, tapa click de cierre perfecto, tubo de aire.
Cantidad de personas	5
Garantía	5 años
Recomendaciones	Instalar sobre superficie plana, mantener el tanque cerrado para evitar la entrada de bacterias o tierra que pudieran contaminar el líquido almacenado.
Tipo	Tanques

PRODUCTOS RECOMENDADOS



(/sodimac-pe/product/1184318/Tanque-de-Agua-1100-L)

S/ 469.90 C/U

Humboldt Tanque de Agua 1100 L



(/sodimac-pe/product/1406434/Tanque-de-Agua-1100-L)

S/ 480 C/U

Rotoplas Tanque de Agua 1100 L



(/sodimac-pe/product/2033887/Tanque-de-Agua-2500-L)

S/ 830 C/U

Humboldt Tanque de Agua 2500 L

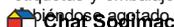
CAMBIOS Y DEVOLUCIONES

Nota Importante:

Precios y promociones válidos en la fecha de actualización. Las fotografías y descripciones son referenciales. El precio del producto no incluye: Accesorios, artículos decorativos, artículos electrónicos, armado ni flete. Para mayor información llame al 615-6002

Los usuarios o clientes podrán solicitar devoluciones o cambios, debiendo hacer valer previamente los términos de la garantía ofrecida por el proveedor en cada uno de los productos y agotando las posibilidades que ofrece la garantía respectiva.

Para tales efectos, el usuario o cliente deberá entregar el producto, dentro del plazo legal o aquel señalado en la garantía, en cualquier tienda Sodimac de Perú, con sus etiquetas y embalaje y accesorios originales, y junto con su boleta o factura respectiva, ejerciendo los términos de la garantía respectiva para su reparación gratuita o bien, si no es posible, la reposición del producto o, en su defecto, la devolución de la cantidad pagada.



Nuestros productos en principio tienen garantía de un (1) año calendario, salvo que el producto o SODIMAC informen algo distinto, pudiendo prorrogarse o reducirse el plazo de acuerdo a cada producto específico.

La Política de cambios y/o devoluciones no aplicará en los siguientes supuestos:

Para la prestación de servicios, una vez que éste se haya iniciado o haya sido completamente ejecutado. En ese supuesto no se podrá aplicar la Política de cambios y/o devoluciones.

Devolución de Dinero: Plazos según medio de pago

El plazo de devolución de dinero para compras efectuadas con tarjeta de crédito y/o débito, es de 15 días hábiles contados a partir de la emisión de la Nota de Crédito, luego del cual el cliente podrá ver reflejada la devolución en su cuenta.

DESPACHO:

- Compras por internet y Venta telefónica en Lima Metropolitana, Balnearios al sur hasta el km 132 y distritos del interior del país especificados en las opciones de despacho una vez elegida tu tienda.

- Compras efectuadas de Lunes a Sábado hasta las 8:00 pm

- Tus productos podrán ser despachados de lunes a sábado entre 9:00 y 21:00 horas, de acuerdo a las condiciones pactadas al momento de la compra. No contamos con horarios de entrega específico.

Importante:

- Verifica que el producto corresponda a lo que compraste, y que se encuentra en perfectas condiciones antes de firmar la guía de despacho y aceptarla.

- El personal de transporte no está autorizado ni capacitado para instalar, amarrar, intervenir o alterar los productos en el domicilio.

- La recepción del producto debe realizarse por una persona mayor de edad, quien deberá firmar y escribir su Nombre y DNI en la guía de despacho para acreditar la recepción.

- Posterior a la aceptación del despacho y no existiendo observación alguna en la guía de despacho, SODIMAC no se responsabiliza por daños físicos en el producto.

- En caso de disconformidad con el producto al momento de la entrega, recházalo y regístralo, anotando en la guía de despacho o documento de entrega el detalle identificado, así como su Nombre y DNI. Exige y conserva la copia de la guía de despacho. En este caso el transportista se llevará el producto para realizar el respectivo cambio. Comunícate al 615-6002 opción 2, con la finalidad de respaldar esta información.



Seguir mis Compras

(<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/cart/>)



Inicia Sesión

(</sodimac-pe/myaccount/>)



Servicio al Cliente

(</sodimac-pe/content/a50048/venta-telefonica>)



Encuesta Online

(<https://survey.medallia.com/?hogar-pe&brand=Sodimac&country=Peru>)

VENTA TELEFÓNICA



(01) 615 6002

Toca el número y llama
(tel:01615 6002)

¿NECESITAS SERVICIO DE ARMADO O INSTALACIÓN?



(01) 419 2000

Opción 1
Toca el número y llama
(tel:01419 2000)

(<https://www.facebook.com/SodimacHomecenterPeru>)

(<https://twitter.com/sodimacperu>)

(<https://www.youtube.com/user/VideosSodimac>)

(<https://www.pinterest.com/sodimacperu/>)

(<https://www.instagram.com/sodimacperu/>)

Términos de uso (</sodimac-pe/content/a50043/terminos-condiciones>) | Nuestra Empresa (</sodimac-pe/content/a50057/Informaci%C3%B3n%20de%20nuestra%20empresa>)
Sodimac S.A. - Todos los derechos reservados

PROFORMA



Nombre: _____ Fecha: 15 / 08 / 2017
 RUC o DNI: _____ Telf.: _____ Correo: _____

Proyecto: _____
 Especialidad: _____

SKU	DESCRIPCIÓN	CANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL
221759	Cable x 100 mt 14 Blanco	1	86.00	
221678	Cable n°12 x 100 mt	1	130.20	
225607x	Cable de tierra n° 14	1	179.00	
102079x	llave tipo 10	1	34.90	
217654	llave tipo 16	1	36.90	
217670	llave tipo 25	1	36.90	
220522	TANQUE 1.100 Lt NEGRO	1	380.00	
1830546	TERMA ELECT. KARSON	1	399.90	
2145049	TERMA ROTOPAS	1	699.90	
2508273	TERMA BASICA BOSCH	1	969.90	
360961	BOMBA KARSON 0.5 HP	1	79.90	
321850	BOMBA HUMBOLDT	1	179.90	

Observaciones: _____

Asesor: _____

Seguimiento:

Acepto expresamente que MAESTRO me contacte y efectúe tratamiento de los datos personales proporcionados en el presente formulario; con la finalidad de proporcionar información acerca de los productos y servicios ofrecidos por MAESTRO:

Firma Cliente

Los precios incluyen IGV. Validez de la proforma: 1 día, los precios podrán variar dentro del mismo día conforme a cambios en el mercado.

INVERSIONES "LUIS DENIL"

De: José Fernando Calderón Chapoñan

VENTA DE VALVULAS INDUSTRIALES DE ACERO, FIERRO Y BRONCE
BRIDADAS ENROSCADAS CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADO NEGRO,
ACERO P.V.C. TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO EN SH40 P.V.C. Y
ARTICULOS DE FERRETERIA EN GENERAL

SE ATIENDE PEDIDOS A PROVINCIAS POR MAYOR Y MENOR

Av. Argentina N° 215 Psje. 22 Psto. K-3 C.C. Nicolini - Lima

Telf.: 458-4776 Cel.: 933301075

#947445437 / #947949856

Cuenta BCP N°: 191-31989339-0-61

E-mail: fercal_22@hotmail.com



R.U.C. 10413498983

NOTA DE VENTA

001- **N° 000460**

Lima,de.....del 2,01....

Señor(es):D.N.I.:

Dirección:



CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	TUBO PVC 1 MATUSITA	21.00	
2	TUBO 3/4 PVC MATUSITA	14.50	
3	TUBO 1/2 MATUSITA	10.00	
4	CODO 1/2 PVC	3.00	
5	CODO 1/2 PVC	0.80	
6	TEE 1 PVC	3.00	
7	TEE 3/4	2.50	
8	TEE 1/2	1.50	
9	UNION UNIVERSAL 1	4.00	
10	REDUCCION 3/4 A 1/2	1.00	
11	REDUCCION 1 A 1/2	2.00	
12	MANBUERA FLEXIBLE 1/2 X 40	9.50	
13	MANBUERA FLEXIBLE 1/2 X 60	12.50	
14	MANBUERA FLEXIBLE 1 X 40	28.50	
15	VALVULO CHECK 1 CIMBALL	35.00	

NOTA: UNA VEZ SALIDA LA MERCADERIA, NO HAY LUGAR A RECLAMO NI DEVOLUCION.

TOTAL S/.

CANCELADO

INVERSIONES "LUIS DENIL"

De: José Fernando Calderón Chapoñan

VENTA DE VALVULAS INDUSTRIALES DE ACERO, FIERRO Y BRONCE.
BRIDADAS ENROSCADAS CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADO NEGRO,
ACERO P.V.C. TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO EN SH40 P.V.C. Y
ARTICULOS DE FERRETERIA EN GENERAL

SE ATIENDE PEDIDOS A PROVINCIAS POR MAYOR Y MENOR

Av. Argentina Nº 215 Psje. 22 Psto. K-3 C.C. Nicolini - Lima

Telf.: 458-4776 Cel.: 933301075

#947445437 / #947949856

Cuenta BCP Nº: 191-31989339-0-61

E-mail: fercal_22@hotmail.com



R.U.C. 10413498983

NOTA DE VENTA

001- **Nº 000461**

Lima,.....de.....del 2,01....

Señor(es):D.N.I.:

Dirección:



CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	VALVULA ESFERICA 1 CM	45.00	
2	VALVULA GLOBO 1 CM	40.00	
3	ADAPTADOR 1 PAVCO	1.80	
4	ADAPTADOR 1/2 PAVCO	0.80	
5	TUBO PVC 3/4 PAVCO	2.20	
6	CURVAS 3/4 PVC	0.30	
7	CASA DE PASO 100 X 100 X		
8	40 PVC	4.50	
9	CASA OCTOGONAL F/6.	2.50	
10			
11			
12			
13			
14			
15			

NOTA: UNA VEZ SALIDA LA MERCADERIA, NO HAY LUGAR A RECLAMO NI DEVOLUCION.

TOTAL S/.

CANCELADO



ELECTRO G&V INGENIERIA S.A.C.

Tableros Industriales

WEB: www.gerelect.com

Fabricación de Tableros industriales, Autosoportados, Alternadores, Variadores, Automatización, TLC, Alarmas Domiciliarias, Contraincendios, Cerco Eléctricos Ganaderos, Electricidad Contemporáneo Licitaciones en Obras Públicas y Privadas, Servicios Profesionales Temáticos con tecnología generacional.

Atendemos Pedidos a Nivel Nacional

Av. Argentina Nro. 339 Psj. 3 Sec. U - 2 (C.C. La Bellota)
Lima - Lima - Lima

Movil: 981055895 / 955435224 ☎ 977683841 / (01) 5559880



☒ ventas@electrogyv.com www.electrogyv.com

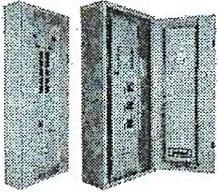
PROFORMA

CONTRATO

Nº 007951

DIA	MES	AÑO
14	08	17

ELECTRO G&V



Señor(es):

RUC.:

Dirección:

TELF.:

MERLIN GERIN

bticino



ABB

Schneider Electric

MITSUBISHI



SIEMENS

H&GROY

MIRCOM

CANTIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	IMPORTE
1 mt	CABLE #14. JNDFCC		1.00
1 mt	CABLE #12. JNDFCC		1.40
1 mt	CABLE DESNUDO #12 JNDFCC		1.40
1	MOVE 2x10A SCHNEIDER		35.00
1	MOU 2x20A SCHNEIDER		28.00
1	MOU 2x4A.		78.00
1	TABLERO Empotrado. 40x60x15. bticino		150.00
1	caja octogonal 10/10x4		3.5
1	PRENSA Estopa conuit flexible 3/4		2.50
1 mt.	conduit FLEXIBLE 3/4.		2.50
1	caja pvc. 10x10x11		8.00

Gracias por su Preferencia

PRECIOS SUJETO A VARIACIÓN SIN PREVIO AVISO

Oferta Válida por () días

Plazo de entrega

Condiciones de pago

ACEPTADO.....de..... de 20.....

Precios NO incluyen I.G.V.

p. ELECTRO G&V

CLIENTE

TOTAL S/.

A Cuenta

Saldo

Para el día

BBVA SOLES: 0011-0482-0100011788 | CCI BBVA SOLES: 011-482-000100011788-75
BCP: SOLES 191-2198597-0-48 | CCI BCP SOLES: 00219100219859704858
BCP DOLARES: 191-2338019-1-62
CUENTA DETRACCIÓN: 00-074-077498



PROFORMA

11:33:57

1-

CLIENTE CARLOS BUSQUETS

FECHA 15/08/17

CODIGO	CANT.	ARTICULOS	PRECIO	IMPORTE
023.123	1.00	PZAS TUBO NEG. RECT. 2" X 4" X 3.0 X 6 MTS. LAC	126.40	126.40
033.066	1.00	KGS. INDURA SOLDADURA 1/8" (INDURA 5011)	12.00	12.00
038.022	1.00	PZA. DISCO DE CORTE 7" X 1/16" NORTON	5.70	5.70
037.020	1.00	LATA BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL ANYPSA 1 GAL.	31.90	31.90
037.040	1.00	PZA. THINER MAESTRO ACRILICO (3.62)	14.30	14.30

			161.27
PESO :	50.62	18%	29.03
		5%	190.30
Percepción		0.00	
Total Cobrado		5%	190.30

NOTA : SI ES CON FACTURA MAS 2% DE PERCEPCION
 PRECIOS SUJETO A VARIACION



... Para más información sobre nuestros servicios, por favor contacte con nosotros en Bogotá, Colombia. Teléfono: +57 (0)2 280 7717. Email: ventas@aceros.com.co. Web: www.aceros.com.co



"Decenio de las Personas con discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Lima, 07 JUN. 2016

OFICIO N° 494-2016-VIVIENDA/SG-TRANSPARENCIA

Señor
CARLOS ALFREDO BUSQUETS ELLIOT
Av. Santa Rosa N° 400.
Villa María del Triunfo
Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a su solicitud virtual presentada a este Ministerio a través del Portal Institucional, registrada con Hoja de Trámite N° 087190-2016 Externo de fecha 31/05/2016, a través de la cual solicita se remita a su correo electrónico: *"estadística lo más detalladas posibles sobre necesidades de viviendas y servicios asociados en sectores rurales de la provincia de Arequipa, así como planes o proyectos específicos que hayan sido aplicados o se piensen aplicar al problema"*.

Al respecto, en atención a su solicitud, cumplimos con remitir a su correo electrónico la información alcanzada por el Programa Nacional de Vivienda Rural.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,

.....
Abog. Nancy Murgueytio Valdiviezo
Responsable de Acceso a la Información
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento



*"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las personas con discapacidad en el Perú"*

San Isidro, 22 JUL. 2016

OFICIO N° 634-2016/VIVIENDA/SG-TRANSPARENCIA

Señor

CARLOS ALFREDO BUSQUETS ELLIOT

Av. Santa Rosa N° 400

Villa María del Triunfo.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a su solicitud de acceso a la información presentada a este Ministerio, registrada con Hoja de Trámite N° 119615-2016 Externo de fecha 19/07/2016, mediante la cual solicita: "juego de planos de planta, elevaciones principales y servicios, del modelo de casa utilizado en el Proyecto "Inkaq Samanan" desarrollado en la Comunidad Campesina de Yanamayo, Ollantaytambo, Urubamba, Cusco (...)".

Al respecto, se le comunica que la información que solicita se encuentra a cargo del Fondo MIVIVIENDA, empresa estatal de derecho privado adscrita al Sector Vivienda, que tiene por objeto promover el acceso a la vivienda única y adecuada, principalmente de las familias con menores ingresos.

En tal sentido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 130.1* de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, estamos cumpliendo con trasladar su solicitud al Fondo MIVIVIENDA, para su atención conforme a ley.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Abog. Nancy Murgueytio Valdiviezo
Responsable de Acceso a la Información
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

*Art.130.1.- "Cuando sea ingresada una solicitud que se estima competencia de otra entidad, la receptora debe remitirla a aquella que considere competente, comunicando dicha decisión al administrado."



"Decenio de las personas con discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

San Isidro, 22 JUL. 2016

OFICIO N° 635-2016-VIVIENDA/SG-TRANSPARENCIA

Señor
EDUARDO MENDOZA ARANA
Gerente General (e)
Fondo MIVIVIENDA
Av. Paseo de la República N° 3121
San Isidro.-

REFERENCIA : HT N° 119615-2016

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación a la solicitud ingresada a este Ministerio, registrada con Hoja de Trámite N° 119615-2016 Externo de fecha 19/07/2016, mediante la cual el Sr. CARLOS ALFREDO BUSQUETS ELLIOT, solicita *"juego de planos de planta, elevaciones principales y servicios, del modelo de casa utilizado en el Proyecto "Inkaq Samanan" desarrollado en la Comunidad Campesina de Yanamayo, Ollantaytambo, Urubambo, Cusco (...)"*.

Al respecto, el Fondo MIVIVIENDA es una empresa estatal de derecho privado adscrita al Sector Vivienda, la misma que tiene por objeto promover el acceso a la vivienda única y adecuada, principalmente de las familias con menores ingresos, a través de la articulación entre el Estado y los Sectores Inmobiliario y Financiero, impulsando su desarrollo.

En tal sentido, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 130.1* de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, estamos cumpliendo con remitir la presente solicitud al Fondo MIVIVIENDA para su atención conforme a Ley, solicitándole tenga a bien remitir la respuesta directamente al ciudadano.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Abog. Nancy Murgueytio Valdiviezo
Responsable de Acceso a la Información
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

*Art.130.1.- *"Cuando sea ingresada una solicitud que se estima competencia de otra entidad, la receptora debe remitirla a aquella que considere competente, comunicando dicha decisión al administrado."*