

SOLUCIONES BIOCLIMÁTICAS PARAMETRIZADAS EN EL 24LAB: EL PUEBLO

SOS
TUR
MAC



PROYECTO COFINANCIADO
POR LA UNIÓN EUROPEA

Medio ambiente y
eficiencia de los recursos



Esta publicación forma parte del proyecto europeo SOSTURMAC, co-financiado por el programa INTERREG MAC 2014-2020 (<http://www.mac-interreg.org/>), dentro de su 1ª Convocatoria en el Eje Estratégico 4 "Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos". Su contenido es responsabilidad de los socios del proyecto y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea. Ni la Comisión Europea ni otra persona actuando en su nombre es responsable del posible uso de la información que contiene esta publicación.

Título: Soluciones bioclimáticas parametrizadas en el 24LAB: El Pueblo. Proyecto SOSTURMAC (Año 2020)

Coordinador de la edición:

ITER - Instituto Tecnológico y de Energías Renovables. Contacto: Polígono Industrial de Granadilla, s/n. 38600. Granadilla de Abona. S/C de Tenerife. www.iter.es
difusion@iter.es

Resto de Entidades Participantes:

AIET - Agencia Insular de Energía de Tenerife, Fundación Canaria

CICOP - Fundación Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio

DNA - Direção Nacional do Ambiente (Ministério da Agricultura e Ambiente)

IPC - Instituto de Patrimonio Cultural

UNICV - Universidade de Cabo Verde

INIDA - Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

CMSF - Câmara Municipal de São Filipe. Ilha do Fogo

PNF - Parque Natural de Fogo

Este documento se enmarca en la actividad 2.1.2: "Establecimiento de criterios de intervención y restauración arquitectónica sostenible en el patrimonio" del proyecto SOSTURMAC, que persigue promover actuaciones sostenibles que pongan en valor el patrimonio natural y arquitectónico de Canarias y Cabo Verde, favoreciendo su conservación y proporcionando valores añadidos a su oferta de turismo sostenible y científico. Su difusión por terceros contribuiría a aumentar su eficiencia, por lo que puede ser reproducido y distribuido libremente, en su totalidad o en parte, siempre y cuando se cite la autoría del mismo por parte del Proyecto SOSTURMAC (PCT-MAC 2014-2020) y se trate de usos no comerciales.

Otra documentación del proyecto está disponible en <http://sosturmac.iter.es/>

SOLUCIONES BIOCLIMÁTICAS PARAMETRIZADAS EN EL 24LAB: EL PUEBLO



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| ANÁLISIS TIPOLOGICO | 5 |
| • Emplazamiento | 5 |
| • Función | 5 |
| • Orientación | 5 |
| • Forma | 5 |
| • Distribución | 5 |
| • Dimensiones | 6 |
| • Envoltente. Fachada Sur | 7 |
| • Envoltente. Fachada Norte | 7 |
| • Envoltente. Fachada Este y Oeste | 7 |
| • Envoltente. Cubierta | 8 |
| • Envoltente. Lucernarios | 8 |
| • Envoltente. Materiales | 8 |
| • Envoltente. Entorno Próximo | 8 |
| | |
| SISTEMAS ACTIVOS. ENERGÍAS RENOVABLES | 9 |
| • Instalación Fotovoltaica | 9 |
| • Instalación Solar Térmica | 9 |
| | |
| SISTEMAS PASIVOS. TÉCNICAS NATURALES DE ACONDICIONAMIENTO | 11 |
| • Ganancias Directas | 11 |
| • Protección de las fachadas Este y Oeste | 11 |
| • Muros y cerramientos | 12 |
| • Ventilación | 12 |
| • Plan de monitorización | 13 |
| | |
| FICHAS BIOCLIMÁTICAS | 14 |
| • Análisis de los datos | 14 |

ANÁLISIS TIPOLOGICO

Emplazamiento

La vivienda se sitúa al Norte de la parcela general, a unos 15 m sobre el nivel de mar, instalada en un terreno arenoso con una ligera pendiente que cae hacia el Sur. La vegetación anexa, corresponde a matorral costero típico de la zona como la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*).

Función

Vivienda unifamiliar aislada para uso residencial en régimen de alquiler.

Orientación

La vivienda queda orientada hacia el Sur en su fachada principal.

Forma

La vivienda se erige formando una estructura cuadrangular en planta, en donde todas las estancias se disponen en torno a un patio central abierto al Sur que sirve de distribuidor y nexo hacia todos los espacios. La edificación está concebida en una sola planta en donde se erigen 3 prismas rectangulares organizados en torno a un patio central abierto al Sur.

Distribución

El patio en esta vivienda actúa como acceso a las diferentes estancias, desde el cual podemos acceder a la zona concebida para la realización de las actividades diurnas al Norte, con la cocina y salón de estar en esta parte los techos altos ayudan a que el color se disponga en las partes altas unos 5 m. Las habitaciones de descanso y aseo se sitúan al Este y Oeste del patio central. En cuanto al cuarto de instalaciones se encuentran adosadas al otro lado de la cocina junto a un pequeño office.

Dimensiones

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| • Superficie lote: | 520 m ² |
| • Superficie construida total: | 167,54m ² |
| • Superficie construida residencial: | 123,34 m ² |
| • Superficie útil residencial: | 92,88 m ² |
| • Estudio: | 8,40 m ² |
| • Salón - Cocina: | 35,70 m ² |
| • Dormitorio matrimonial: | 12,60 m ² |
| • Dormitorio simple: | 9,36 m ² |
| • Dormitorio simple: | 9,36 m ² |
| • Aseo: | 4,32 m ² |
| • Baño: | 4,50 m ² |
| • Corredor Este: | 10,44 m ² |
| • Corredor Oeste: | 10,44 m ² |
| • Pasillo: | 12,84 m ² |
| • Despensa: | 4,32 m ² |
| • Cuarto Técnico: | 4,32 m ² |

14 CASA BIOCLIMÁTICA EL PUEBLO



Envolvente. Fachada Sur

La fachada Sur se compone de cada una de las tres caras que integran la fachada, las caras de las dos áreas de descanso se encuentran prácticamente ciegas a excepción de la fachada perteneciente al dormitorio principal que cuenta con una ventana protegida mediante la prolongación de la cubierta. Los muros maestros se componen por revestimiento de tosca blanca aserrada de 9 cm de grosor a dos caras sobre un muro de bloque de 20 cm de espesor lo que le confiere una importante inercia térmica y con una superficie total de 38,4 m². En cuanto a la cara dispuesta en la pieza que acoge el salón comedor, se encuentra acristalada parcialmente, mediante unas puertas practicables con lunas Planilux de 8 mm y de una superficie aproximada de unos 12 m² lo que supone un porcentaje en relación a la fachada del 60%.

Envolvente. Fachada Norte

Esta orientación cuenta con una superficie de fachada igual a 67,02 m² y un porcentaje de huecos de un 5% que corresponde a dos ventanas acristaladas con lunas Planilux de 4 mm. El muro que cierra esta vertiente se compone de un muro de bloques de hormigón vibrado y un revestimiento doble a ambas caras de plaquetas de tosca.

Envolvente. Fachadas Este y Oeste

Ambas vertientes son prácticamente ciegas sin aperturas salvo en su cara interna hacia el patio que ejerce de elemento integrador. Estas ventanas se encuentran protegidas bajo un corredor de 1,40 m que impide la incidencia directa de los rayos de sol.

Los muros maestros se componen de igual manera que las otras vertientes, un muro de bloques de hormigón vibrado convencional revestido a dos caras con losetas de tosca blanca. En estas fachadas se integra de manera interna el sistema de ventilación natural.



Envolvente. Cubierta

La cubierta tiene dos terminaciones diferentes, una para la situada sobre el salón basada en losas de hormigón 30 mm, mortero de protección 30 mm, lámina impermeable con doble engomado de betún, agregado liviano de 210 mm, tela filtrante, tabla multilaminar de 15 mm, entramado de vigas de madera laminada 51 x 200 c-c 350 y acabado en un tablaje de entrevigas. El segundo acabado se dispone sobre los dormitorios cocina y anexo y se estructura en: losa de concreto 30mm, mortero de protección 30 mm, lámina impermeable con doble engomado de betún, agregado liviano de 230 mm y losa de hormigón reforzado de 200 mm.

Envolvente. Lucernarios

El área destinada a lucernarios corresponde en este caso a la perfilería de aluminio acristalado situado sobre el salón, con una superficie de 1,69 m cuadrados con una inclinación horizontal de 0° que permite un excelente nivel de iluminación durante las horas diurnas.

Envolvente. Materiales

Hormigón de limpieza y hormigón armado con acero.

Bloques de hormigón vibrado convencional, losetas de tosca al corte.

Madera laminada y entablado de madera para techo. Madera de riga en puertas y ventanas.

Cristal Planilux de 8 y 6 mm.

Pavimento de barro cocido y losetas de hormigón.

Envolvente. Entorno Próximo

Vegetación autóctona existente en los suelos limítrofes. Toda la vegetación es adaptada a zonas costeras, en cuanto al riego se instala como de bajo caudal y alta eficiencia.

Ejemplares de *Callistemon Laevis*, *Carissa macrocarpa*, *Coccoloba uvifera* y *Mioporum laetum* salpican el entorno más próximo reforzando la vegetación costera.

Se ha plantado un ejemplar de *Olea europeae* en su patio.

SISTEMAS ACTIVOS. ENERGÍAS RENOVABLES

• Instalación Fotovoltaica

La instalación fotovoltaica consta de 18 paneles fotovoltaicos orientados al Sur y con una inclinación de 5°, se encuentran soportados mediante una estructura de aluminio superpuesta a la cubierta. Los paneles son del tipo policristalino con una potencia pico de 170 Wp y 3,06 kWp de potencia total del generador. Esta instalación dispone de un inversor para permitir la conexión a la red eléctrica. Se estima que la energía anual producida ascienda a unos 4.590 Kwh.

Componentes

Panel fotovoltaico modelo ITER ST 170 P-1 multicristalino de dimensiones 1.036 x 991 x 40 mm³, un peso de 16 Kg. y área de captación de 1,29 m². Formado por 48 células en serie. Las principales características eléctricas son:

| | |
|-------------------------------|------------|
| Potencia máxima: | 170 +/- 3% |
| Voltaje a máxima potencia: | 23 V |
| Intensidad a máxima potencia: | 7 A |
| Voltaje circuito abierto: | 28 V |
| Corriente de cortocircuito: | 8,3 A |
| Eficiencia del módulo: | 13% |

Inversor de conexión a red Sunny Boy 3.000 TL o de similares características de principales características:

| | |
|-----------------------------|---------|
| Potencia máxima CC: | 3.500 W |
| Tensión máxima de continua: | 600 V |
| Potencia nominal CA: | 3.000 W |
| Potencia máxima CA: | 3.500 W |
| Conexión monofásica | |
| Rendimiento máximo: | 97% |

• Instalación Solar Térmica

En cuanto a la instalación para la producción de agua caliente se ha colocado un sistema forzado integrado sobre la cubierta, el cual que consta de dos captadores solares, con una inclinación de 30° y orientados al Sur. El depósito interacumulador de 200 l de capacidad es el necesario para el consumo previsto de la vivienda y un grupo de bombeo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

Componentes

Captadores solares modelo CU-1208-P de la marca Constante Solar, con una superficie total de captación de 4,42 m². Formado por un vidrio solar templado, una parrilla de 12 tubos absorbedores de cobre con recubrimiento selectivo de Cr+Si+Ni de alta absorbancia.

Los principales parámetros son:

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| Factor Ganancias: | $\eta_0 = 0,790$ |
| Factor Pérdidas: | $a_1 = 3,641$ $a_2 = 0,016$ |

Depósito interacumulador modelo 209 SPT de la marca SICC con serpentín fijo de 200 l de capacidad y con tratamiento interno anticorrosivo. Para su disposición en vertical o en horizontal, con un peso en vacío de 79 Kg y dimensiones 1,465 m de largo y 0.6 m de diámetro.

Grupo de bombeo

Los Grupos de Bombeo de CONSTANTE SOLAR han sido diseñados para simplificar el conexionado hidráulico de los elementos de control y seguridad en instalaciones de EST para sistemas forzados. Desarrollados para cumplir con la normativa vigente con un diseño compacto y de fácil montaje que permite reducir los tiempos de instalación.

Componentes

Bomba de circulación solar, Vaso de expansión solar, Válvula de seguridad solar. Grupo de llenado automático. Manómetro. Termómetro. Válvula reguladora de caudal. Válvula de retención. Válvulas de cierre. Conexiones universales. Filtro. Termostato diferencial automático. Sondas de temperatura.



SISTEMAS PASIVOS. TÉCNICAS NATURALES DE ACONDICIONAMIENTO

• Ganancias Directas

Las entradas de energía en la casa se realizarán a través de su fachada Sur principalmente junto con el lucernario dispuesto en la parte alta del salón.

El coeficiente de apertura de fachada corresponde a un 60% gracias a los grandes ventanales practicables con protección interna que posee el salón. Toda esta estancia abierta e interconectada con la cocina se beneficia de esta penetración de energía la cual queda disipada por todo el espacio y que puede ser evacuada a través de las ventanas de orientación norte y las correderas de orientación sur si el usuario lo estima oportuno.

En cuanto al área de descanso las entradas y ganancias se producen a través del patio generado en el centro de la edificación y bajo la protección de un corredor que asegura la no incidencia directa de los rayos del sol sobre estas estancias.

• Protección de las fachadas Este y Oeste

La protección de estas orientaciones se consigue básicamente la combinación de dos estrategias la primera mediante la gran inercia térmica aportada por sus muros maestros de unos 50 cm de grosor que evitan una entrada o salida de energía no deseada y la segunda, mediante la mínima apertura entorno al 5% de huecos en el caso de la fachada Oeste que permitan una entrada incontrolada de energía y que alteren el estado de confort.



• Muros y cerramientos

Todos los muros perimetrales están contruidos con un sistema de aplacado a dos caras de loseta de piedra tosca sobre un bloque de hormigón vibrado convencional. Lo que le confiere una gran inercia térmica.

Los cerramientos se han planteado en una carpintería de madera acristalada mediante lunas Planilux de 8 mm y persianas de madera en dormitorios.

• Ventilación

La ventilación esta solucionada con medios no mecánicos mediante torres de ventilación en el tejado, respiraderos de los túneles de viento a los cuartos adyacentes, rejillas de ventilación en las paredes y respiraderos en la cocina, duchas y retretes. En el medio de la vivienda hay un patio abierto. Las tres partes de la construcción que rodean al patio forman zonas de ventilación separadas.

Las torres de viento se dirigen hacia la dirección de procedencia de los vientos dominantes. El aire de ventilación es dirigido directamente hacia los dormitorios. Cada dormitorio tiene una rejilla de abastecimiento en la parte de arriba de la pared. Las puertas de las rejillas pueden ser ajustadas y cerradas manualmente. Los reguladores en los túneles de viento y los respiraderos en las paredes que traen el aire de fuera pueden ser cerrados manualmente de la misma manera.

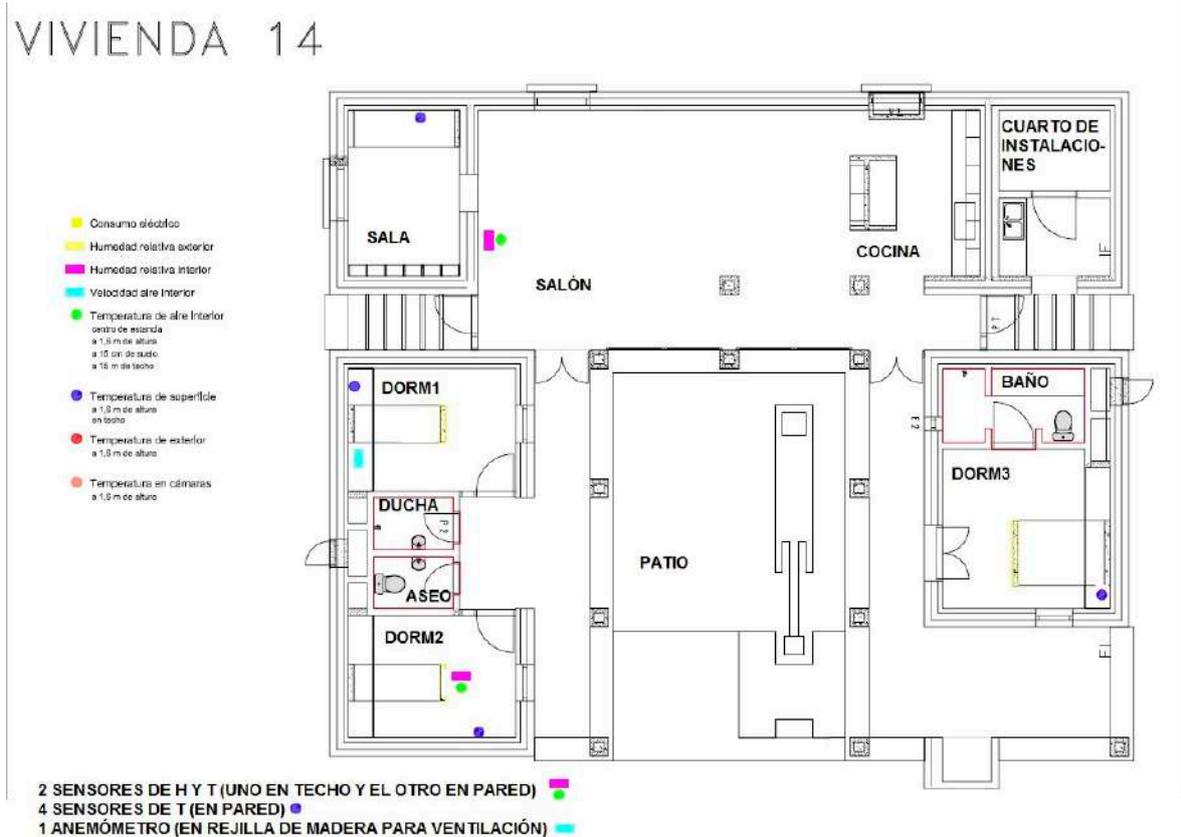
La ventilación se asegura mediante la apertura que poseen sobre las puertas ya que la interconexión de estas con las ventanas genera un movimiento suave de aire que induce la bajada de temperatura mediante la renovación del aire o evacuación del aire dispuesto en las partes altas de las estancias.

La introducción de un patio con un surtidor de agua incorporado actúa como elemento regulador e induce a la reducción de la sensación térmica del aire que rodea a este espacio y ayuda mantener un nivel de humedad relativa adecuado en el entorno.



• Plan de monitorización

En el caso de la vivienda 14, se ha escogido una red de sensores distribuido por la casa como indica la infografía. La red se basa en 4 sensores de temperatura en pared, uno en cada vertiente Este, Oeste, Sur y Norte. Todos ellos extraerán valores que nos darán información de la variación de la temperatura a lo largo del ciclo diurno-nocturno y del periodo anual a través de las estaciones. La red se completa con 2 sensores de temperatura y humedad encargados de recoger las variaciones ambientales y un anemómetro que indicará los flujos de aire en el interior de la casa.



FICHAS BIOCLIMÁTICAS

• Análisis de los datos

Los datos obtenidos en la monitorización se deben analizar para entender el funcionamiento climático de cada una de las unidades alojativas. Para ello se realiza un procesado de los datos y la vinculación entre ellos de manera que obtengamos unos valores apropiados y ciertos para la utilización de gráficos de confort que parametrizan las soluciones.

Anualidades realizadas

2012

Primer análisis de los datos de la monitorización con establecimiento de los índices de cumplimiento.

Principales magnitudes recopiladas a través de la red de sensores mediante el promedio de datos obtenidos a lo largo del año.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|---------|-------|------------------|-----|
| Lugar: El Pueblo | | | | | | | | | | | | | |
| | Latitud: | 28° | | | | | | | | | | Longitud: | 16° |
| | Altitud: | 15 m | | | | | | | | | | Hora Meridiano: | |
| Análisis Solar 2012 | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Luz Solar | | | | | | | | | | | | <i>horas/día</i> | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 | |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 | |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% | |
| Radiación | | | | | | | | | | | | <i>MJ/m²día</i> | |
| | 13,44 | 17,00 | 17,99 | 19,82 | 23,91 | 25,40 | 27,05 | 22,85 | 18,67 | 17,62 | 14,20 | 11,35 | |
| Análisis de Temperaturas 2012 | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Extrema Máxima | 24 | 24,1 | 25 | 26,2 | 29,4 | 29,2 | 29,5 | 29,8 | 31,4 | 30 | 27,8 | 28,35 | |
| Diff | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 2,9 | 2,8 | 1,9 | 2,0 | 1,1 | 1,8 | 1,9 | 2,4 | 5,2 | |
| Media Máxima | 22,8 | 22,5 | 23,6 | 24,27 | 28,9 | 28,85 | 29,32 | 29,65 | 30,8 | 29,48 | 26,88 | 24,03 | |
| Media | 21,95 | 22 | 22,65 | 23,3 | 26,64 | 27,26 | 27,54 | 28,69 | 29,61 | 28,06 | 25,44 | 23,19 | |
| Media Mínima | 21,1 | 21,5 | 21,7 | 22,32 | 24,37 | 25,67 | 25,75 | 27,72 | 28,42 | 26,64 | 24 | 22,35 | |
| Extrema Mínima | 19,2 | 19,7 | 19,3 | 21 | 26,3 | 24,2 | 25,4 | 27,3 | 27,6 | 26,4 | 22,6 | 23,25 | |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 | |
| Diff | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -2,295 | 21,1 | -3,06 | -2,135 | -1,385 | -2,01 | -1,66 | -2,84 | 0,06 | |
| Análisis de Precipitaciones | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Máximo | 47 | 61,8 | 101,2 | 35,6 | 6,7 | 1,9 | 1,5 | 1,6 | 19,2 | 53,7 | 212,8 | 83,8 | |
| Media | 6,00 | 9,00 | 11,00 | 4,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 10,00 | 30,00 | 10,00 | |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | | |
| Análisis de Humedad 2012 | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Media Máxima | 65 | 65 | 75 | 62 | 64 | 68 | 64 | 63 | 64 | 65 | 74 | 76 | |
| Media | 56 | 57 | 64 | 58 | 64 | 65 | 61 | 55 | 61 | 63 | 63 | 65 | |
| Media Mínima | 48 | 49 | 54 | 54 | 56 | 58 | 58 | 48 | 58 | 60 | 52 | 54 | |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 | |
| Análisis del Viento | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | |
| Exterior | 4,94 | 5,99 | 5,71 | 6,18 | 5,43 | 5,63 | 7,85 | 7,40 | 5,62 | 5,10 | 5,33 | 5,90 | |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 | |

En esta infografía se plasman los datos obtenidos en el análisis de manera gráfica.

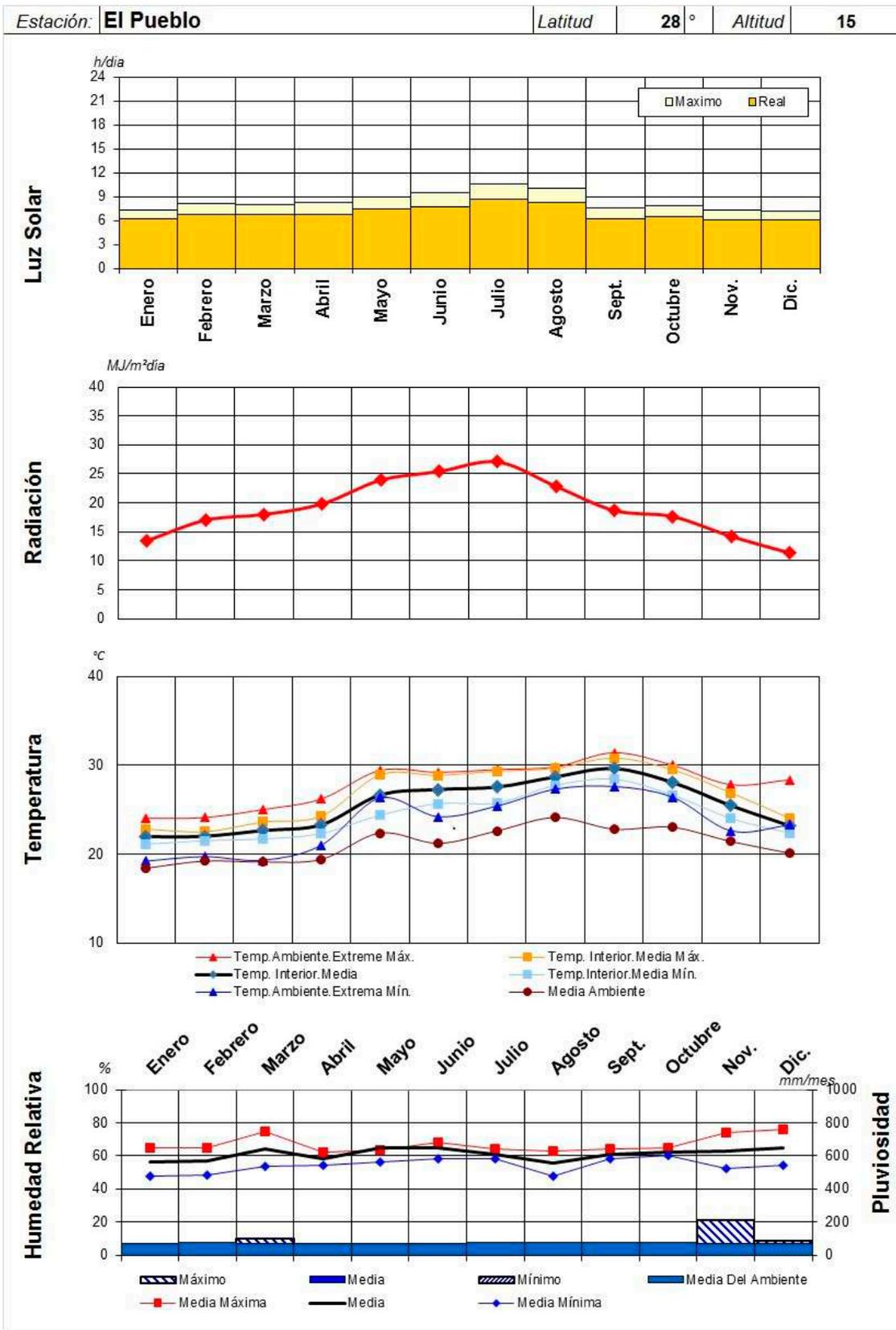
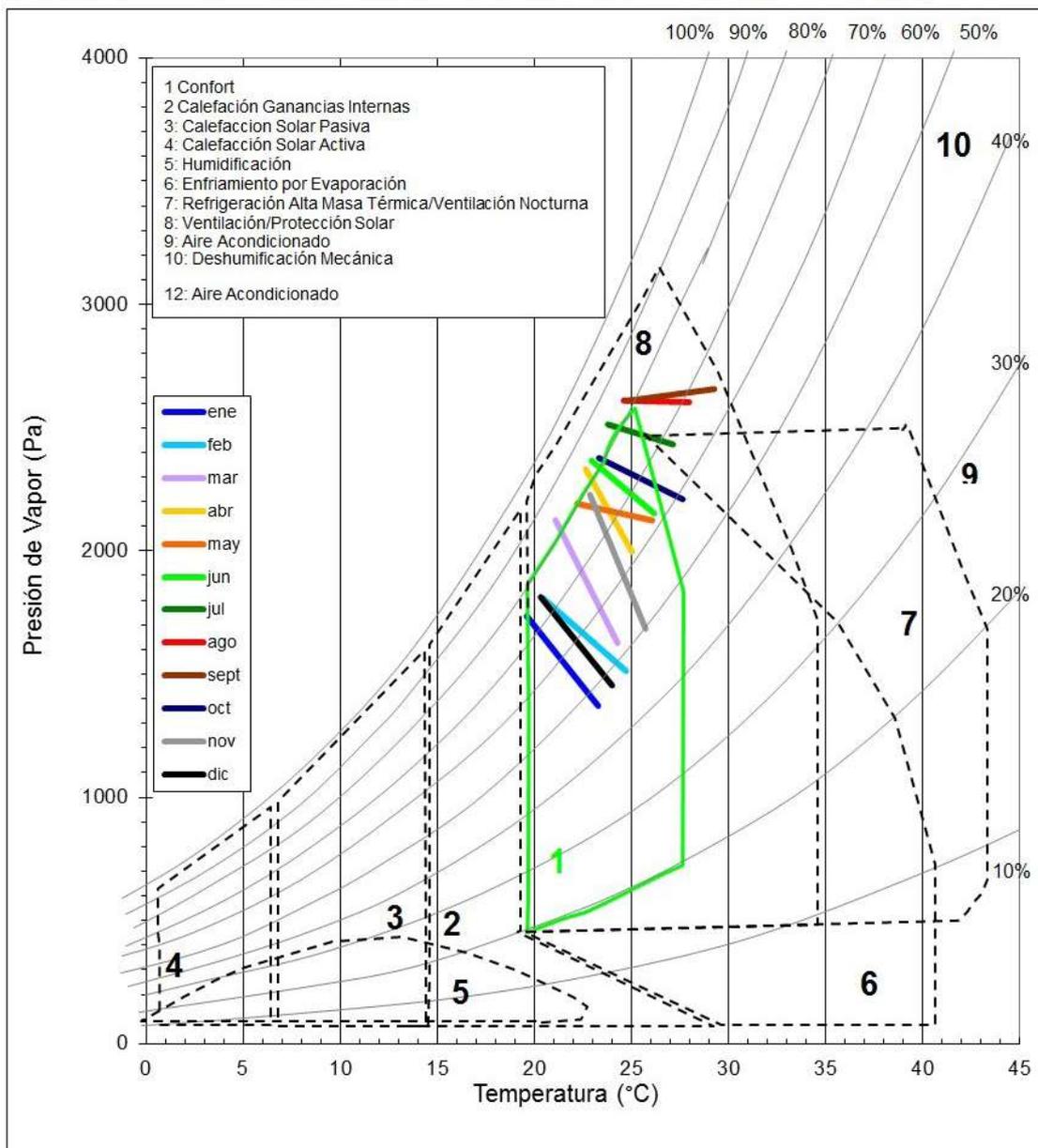


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|-----------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climático

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Temp. Max. (°C) | 23,3 | 24,8 | 24,3 | 25,1 | 26,1 | 26,2 | 27,2 | 28 | 29,3 | 27,7 | 25,8 | 24 |
| HR Mín. (%) | 48 | 49 | 54 | 63 | 63 | 63 | 68 | 69 | 65 | 60 | 51 | 49 |
| Presión (Pa) | 1371 | 1512 | 1626 | 1997 | 2124 | 2152 | 2432 | 2604 | 2657 | 2209 | 1684 | 1454 |
| Temp. Mín. (°C) | 19,6 | 20,5 | 21,1 | 22,7 | 22,2 | 23 | 23,8 | 24,6 | 24,8 | 23,4 | 22,9 | 20,4 |
| HR Máx. (%) | 76 | 75 | 85 | 85 | 82 | 84 | 85 | 84 | 83 | 83 | 80 | 76 |
| Presión (Pa) | 1735 | 1809 | 2125 | 2331 | 2192 | 2366 | 2513 | 2610 | 2609 | 2377 | 2228 | 1813 |



El registro de datos refleja una variación cuantitativa de la humedad sobre todo lo primeros meses y los últimos del año lo que constata un trazo vertical en el diagrama. Las temperaturas en general se instalan dentro del área definida como confort a excepción de los meses de agosto y septiembre más cálidos que el resto en lo que nos sugiere la implementación de unas protecciones solares o aumento de ventilaciones para reconducir estos meses.

La amplitud térmica mostrada denota una inercia térmica adecuada permaneciendo unas temperaturas medias homogéneas a lo largo del año de estudio.

A continuación, se muestran las estrategias seguidas en esta vivienda, su grado de efectividad junto las posibles medidas correctoras.

| Soluciones adoptadas | Eficacia | Efecto producido | Medidas correctoras |
|---|----------|------------------|---------------------|
| Orientación Sur | Óptima | - | - |
| Construcción en forma rectangular compacta | Óptima | - | - |
| Relación de Superficie Acristalada orientación Sur / Fachada Sur 60% | Óptima | - | - |
| Protección de la envolvente mediante el uso bloque de tosca 40 cm espesor | Óptima | - | - |
| Protección de las fachadas Este y Oeste mediante un uso muy bajo de % huecos | Óptima | - | - |
| Protección de la cubierta 1 mediante: losa hormigón armado 20 cm + capa de agregado liviano 23 cm + mortero de protección 3 cm y recubrimiento de plaquetas de hormigón | Óptima | - | - |
| Protección de la cubierta 2 mediante: vigas de madera multilaminar + capa de agregado liviano 23 cm + mortero de protección 3 cm y recubrimiento de plaquetas de hormigón | Óptima | - | - |
| Cerramiento exterior en fachadas acristaladas coeficiente de transmisión de 4,30 Kcal/h x m ² x ° C | Óptima | - | - |
| Cerramiento exterior en fachadas coeficiente de transmisión de calor chapa metálica de 1,05 Kcal/h x m ² x ° C | Óptima | - | - |
| Cerramiento exterior en cubiertas con coeficiente de transmisión de calor 0,55 tipo 1 y 0,40 tipo 2 Kcal/h x m ² x ° C | Óptima | - | - |

| | | | |
|---|--------|------------------------|--|
| Torre de Viento | Media | Excesos de Ventilación | Implementación de un sistema de regulación del sistema |
| Instalación Solar Fotovoltaica 3,15 kWp en vivienda | Óptima | - | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | Longitud: | | | | | | 16° |
| Altitud: | 15 m | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | |

| Análisis Solar 2013 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>kW/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 15,48 | 16,63 | 17,38 | 21,79 | 20,52 | 24,74 | 24,40 | 20,57 | 19,96 | 16,85 | 13,72 | 11,92 |

| Análisis de Temperaturas 2013 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|--------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Extrema Máxima | 24 | 24,1 | 25 | 26,2 | 29,4 | 29,2 | 29,5 | 29,8 | 31,4 | 30 | 27,8 | 28,35 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 1,5 | 4,9 | 3,8 | 2,4 | 2,2 | 4,1 | 3,4 | 3,5 | 6,2 |
| Media Máxima | | 22,9063 | 24,508 | 27,06 | 26,558 | 27,333 | 28,125 | 28,718 | 28,188 | 27,8396 | 25,52 | 24,128 |
| Media | | 21,7761 | 23,354 | 24,67 | 24,502 | 25,433 | 27,072 | 27,579 | 27,274 | 26,5964 | 24,273 | 22,123 |
| Media Mínima | | 20,6383 | 21,244 | 22,83 | 22,925 | 24,173 | 25,24 | 25,953 | 26,603 | 25,3175 | 22,898 | 21,033 |
| Extrema Mínima | 19,2 | 19,7 | 19,3 | 21 | 26,3 | 24,2 | 25,4 | 27,3 | 27,6 | 26,4 | 22,6 | 23,25 |
| Media Ambiente | 21,433 | 19,6179 | 21,583 | 21,58 | 24,934 | 26,482 | 27,478 | 28,625 | 27,847 | 26,3706 | 24,545 | 22,371 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -3,6683 | 21,1 | -1,2329 | -1,6718 | -0,2791 | 0,32618 | -0,196354 | -1,6734 | 1,1273 |

| Análisis de Precipitaciones | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Máximo | 0 | 27 | 15,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 3,6 | 8,8 | 109 |
| Media | 0,00 | 1,20 | 31,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,2 | 3,6 | 18,20 | 176,70 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

| Análisis de Humedad 2013 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Media Máxima | | 60 | 71 | 62 | 56 | 58 | 64 | 68 | 67 | 65 | 65 | 71 |
| Media | | 56 | 62 | 54 | 52 | 55 | 60 | 60 | 60 | 59 | 59 | 64 |
| Media Mínima | | 52 | 56 | 49 | 49 | 49 | 53 | 45 | 55 | 54 | 53 | 57 |
| Media Ambiente | 58 | 61 | 69 | 68 | 66 | 71 | 64 | 66 | 73 | 71 | 66 | 59 |

| Análisis del Viento | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 4,24 | 4,76 | 3,57 | 4,39 | 4,77 | 5,38 | 4,32 | 5,05 | 4,26 | 3,75 | 4,24 | 4,20 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

Estación: **El Pueblo** Latitud **28°** Altitud **15**

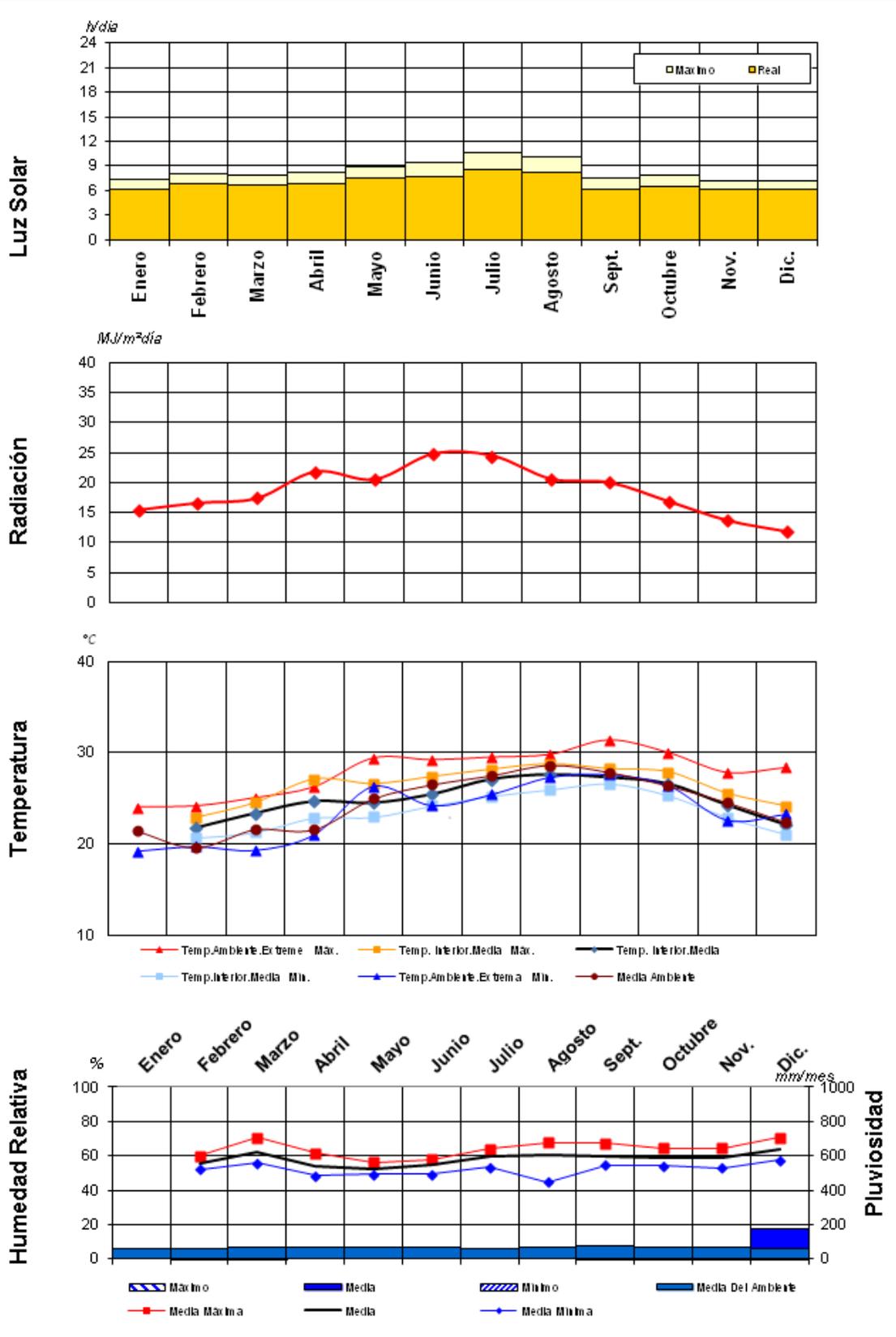
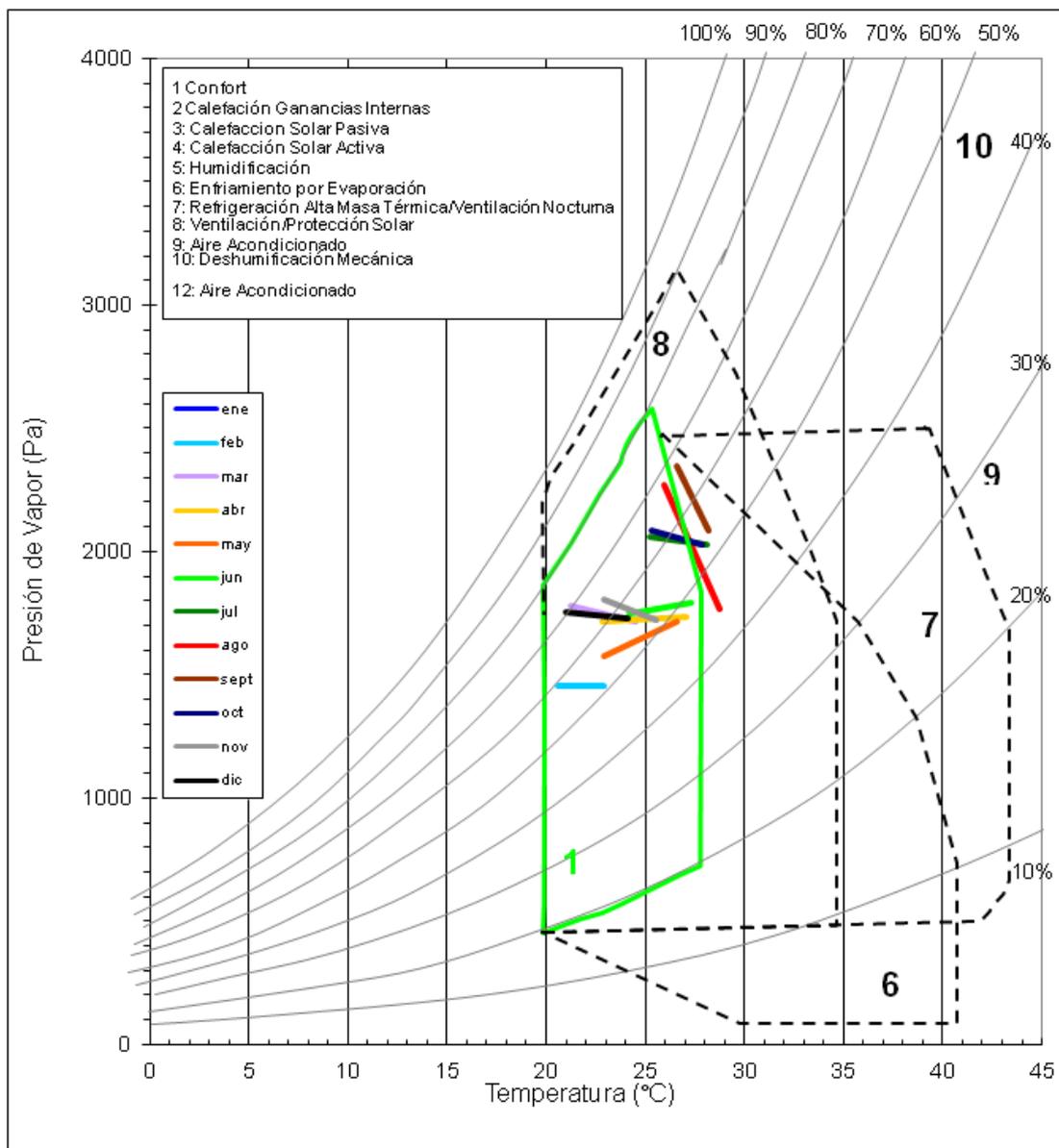


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|------------------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 0 | 22,91 | 24,51 | 27,06 | 26,56 | 27,33 | 28,13 | 28,72 | 28,19 | 27,84 | 25,52 | 24,13 |
| HR Mín. (%) | 0 | 52 | 56 | 49 | 49 | 49 | 53 | 45 | 55 | 54 | 53 | 57 |
| Presión (Pa) | 0 | 1454 | 1716 | 1738 | 1714 | 1792 | 2031 | 1764 | 2085 | 2031 | 1725 | 1725 |
| Temp. Mín. (°C) | 0 | 20,64 | 21,24 | 22,83 | 22,93 | 24,17 | 25,24 | 25,95 | 26,6 | 25,32 | 22,9 | 21,03 |
| HR Máx. (%) | 0 | 60 | 71 | 62 | 56 | 58 | 64 | 68 | 67 | 65 | 65 | 71 |
| Presión (Pa) | 0 | 1455 | 1780 | 1713 | 1576 | 1748 | 2063 | 2268 | 2349 | 2085 | 1803 | 1755 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | Longitud: | | | | | | 16° |
| Altitud: | 15 m | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | |

Análisis Solar 2014

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|------------------|----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 14,43 | 16,72 | 21,32 | 20,71 | 22,85 | 22,18 | 21,91 | 24,10 | 17,40 | 16,05 | 14,23 | 12,20 |

Análisis de Temperaturas 2014

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 4,5 | 2,8 | 6,7 | 1,1 | 2,7 | 1,7 | 4,0 | 2,4 | 3,0 |
| Media Máxima | 22,368 | 22,2125 | 22,518 | 24,23 | 25,388 | 27,562 | 27,651 | 27,815 | 29,208 | 27,7204 | 26,638 | 23,664 |
| Media | 21,14 | 21,2802 | 21,829 | 23,34 | 24,505 | 26,146 | 26,879 | 27,372 | 28,392 | 26,8127 | 24,918 | 22,251 |
| Media Mínima | 20,13 | 20,2863 | 21,217 | 21,83 | 23,315 | 24,232 | 25,792 | 26,874 | 27,483 | 25,0079 | 22,857 | 21,46 |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -1,7648 | 21,1 | -2,6357 | -1,9995 | -3,2319 | -3,6924 | -2,432714 | -3,4275 | -1,6108 |

Análisis de Precipitaciones

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|------|
| Máximo | 18,4 | 14,9 | 0 | 10,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 17,3 | 19,6 | 1,1 |
| Media | 25,50 | 15,00 | 0,00 | 10,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,6 | 27,60 | 23,70 | 1,50 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

Análisis de Humedad 2014

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Media Máxima | 66 | 63 | 60 | 63 | 63 | 60 | 61 | 65 | 68 | 67 | 66 | 64 |
| Media | 62 | 59 | 57 | 59 | 59 | 57 | 58 | 62 | 61 | 59 | 58 | 59 |
| Media Mínima | 57 | 56 | 52 | 52 | 54 | 55 | 53 | 58 | 56 | 51 | 53 | 54 |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 |

Análisis del Viento

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 4,11 | 4,24 | 5,13 | 3,89 | 4,75 | 3,84 | 4,34 | 5,48 | 2,62 | 3,20 | 3,50 | 4,34 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

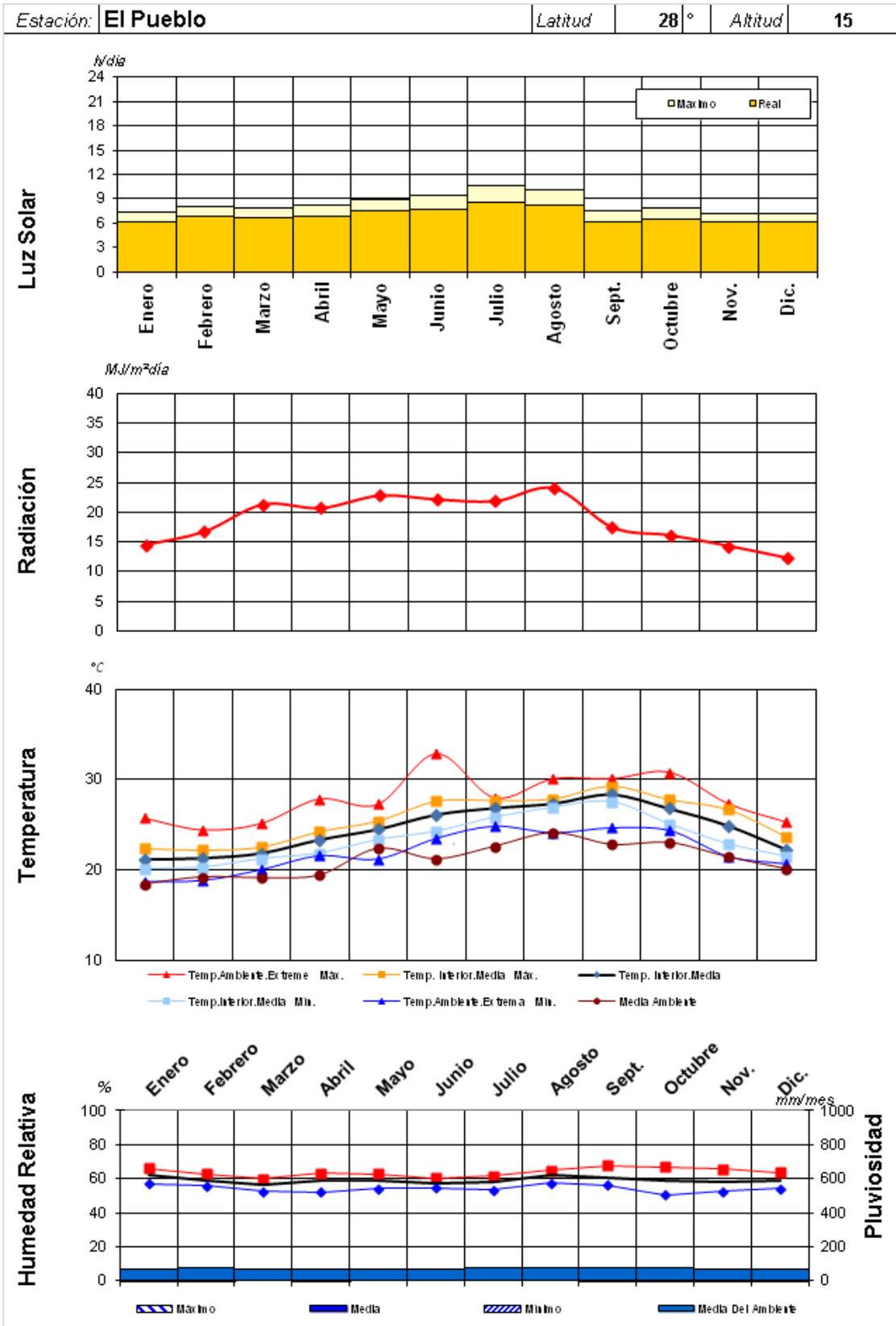
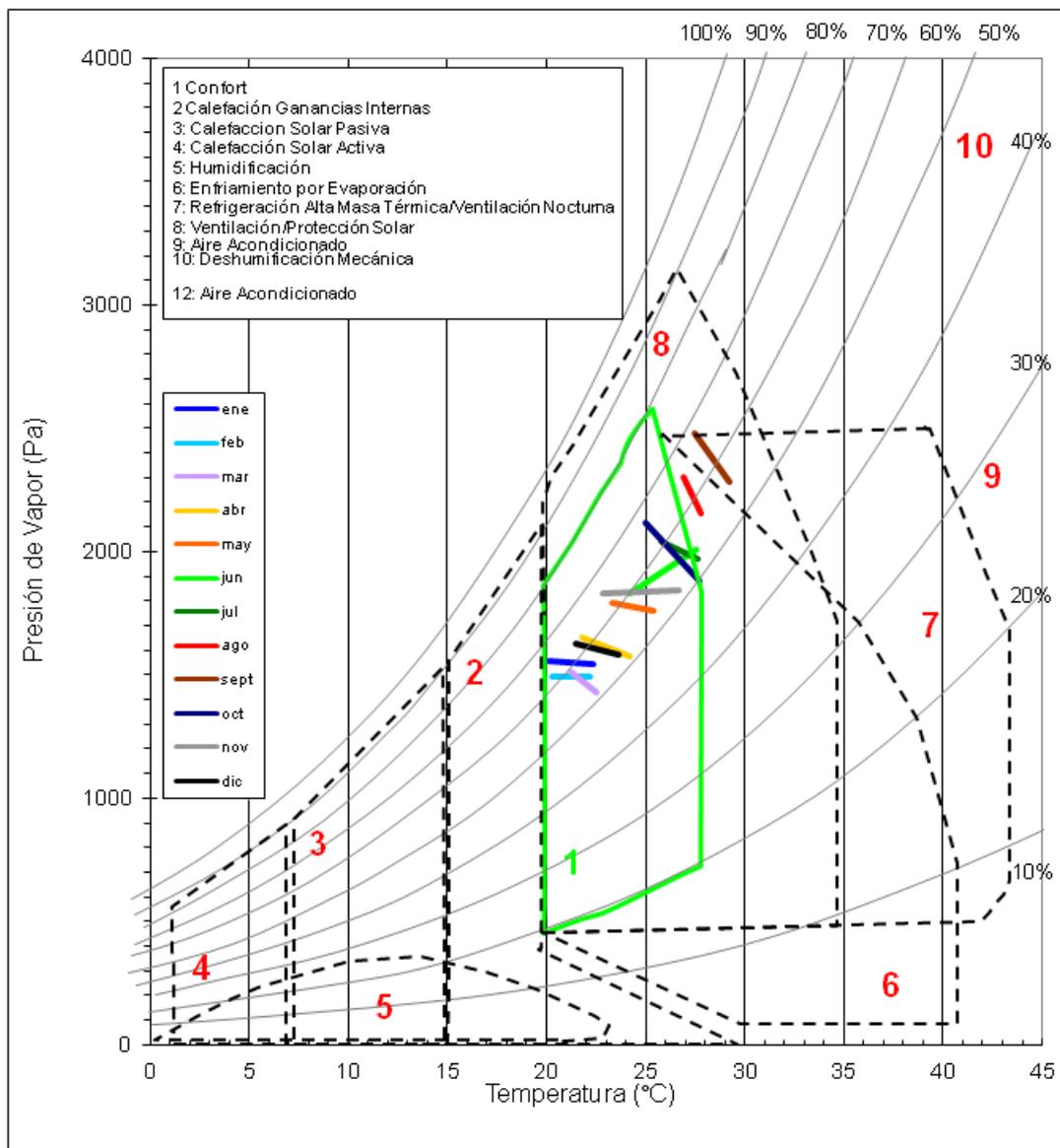


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|------------------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 22,37 | 22,21 | 22,52 | 24,23 | 25,39 | 27,56 | 27,65 | 27,81 | 29,21 | 27,72 | 26,64 | 23,66 |
| HR Mín. (%) | 57 | 56 | 52 | 52 | 54 | 55 | 53 | 58 | 56 | 51 | 53 | 54 |
| Presión (Pa) | 1545 | 1493 | 1429 | 1577 | 1763 | 2010 | 1973 | 2154 | 2283 | 1882 | 1841 | 1582 |
| Temp. Mín. (°C) | 20,13 | 20,29 | 21,22 | 21,83 | 23,32 | 24,23 | 25,79 | 26,87 | 27,48 | 25,01 | 22,86 | 21,46 |
| HR Máx. (%) | 66 | 63 | 60 | 63 | 63 | 60 | 61 | 65 | 68 | 67 | 66 | 64 |
| Presión (Pa) | 1557 | 1493 | 1513 | 1654 | 1794 | 1828 | 2040 | 2300 | 2481 | 2116 | 1832 | 1625 |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|--|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | | Longitud: | | | | | | 16° | |
| Altitud: | 15 m | | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | | |

Análisis Solar 2015

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|------------------|----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 14,26 | 15,05 | 19,57 | 20,14 | 23,47 | 21,70 | 23,43 | 19,88 | 17,50 | 14,39 | 14,56 | 13,36 |

Análisis de Temperaturas 2015

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 5,3 | 2,2 | 6,8 | 0,5 | 2,4 | 2,2 | 3,9 | 2,6 | 1,8 |
| Media Máxima | 21,593 | 21,0013 | 22,074 | 24,02 | 26,284 | 27,27 | 28,233 | 29,336 | 29,838 | 29,4471 | 26,233 | 24,612 |
| Media | 21,129 | 19,9628 | 21,664 | 22,6 | 25,028 | 26,014 | 27,501 | 27,691 | 27,897 | 26,8511 | 24,786 | 23,544 |
| Media Mínima | 20,527 | 18,912 | 21,175 | 21,76 | 23,361 | 24,768 | 25,93 | 26,877 | 26,546 | 24,6396 | 22,799 | 22,618 |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -1,0439 | 21,1 | -2,5037 | -2,6215 | -3,5508 | -3,1971 | -2,471114 | -3,2961 | -2,9043 |

Análisis de Precipitaciones

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Máximo | 0 | 5,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,8 | 2,6 | 16,5 | 0 | 2,6 |
| Media | 0,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,70 | 4,00 | 60,60 | 0,00 | 2,6 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

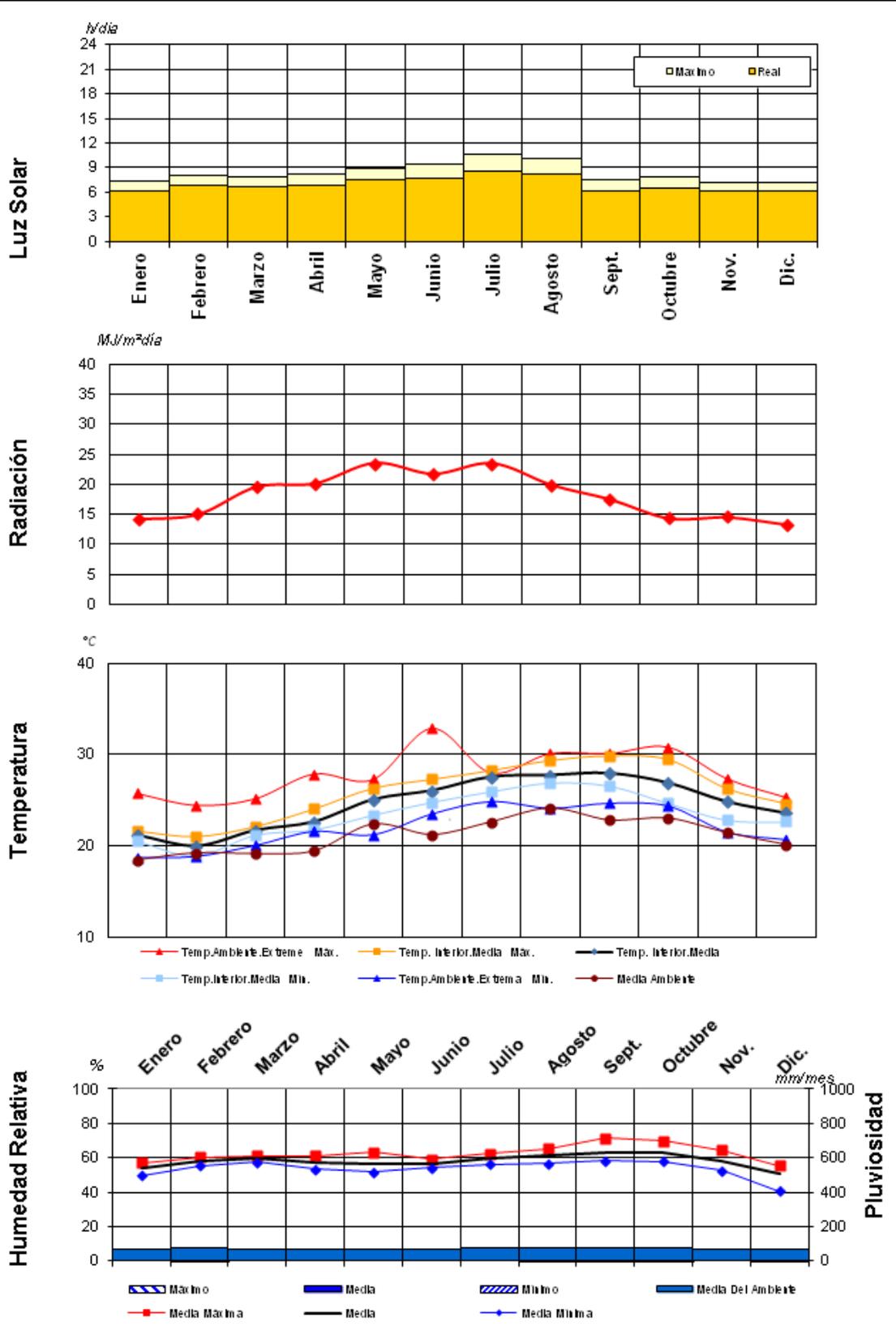
Análisis de Humedad 2015

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Media Máxima | 57 | 60 | 61 | 61 | 63 | 59 | 63 | 65 | 71 | 70 | 65 | 55 |
| Media | 54 | 58 | 60 | 57 | 56 | 57 | 60 | 62 | 63 | 63 | 58 | 50 |
| Media Mínima | 50 | 55 | 58 | 53 | 52 | 54 | 56 | 57 | 58 | 58 | 53 | 41 |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 |

Análisis del Viento

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 5,43 | 5,49 | 4,86 | 3,91 | 4,24 | 2,85 | 5,86 | 5,69 | 3,49 | 2,83 | 4,56 | 3,10 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

Estación: **El Pueblo** Latitud **28°** Altitud **15**



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | Longitud: | | | | | | 16° |
| Altitud: | 15 m | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | |

Análisis Solar 2016

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|------------------|----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 15,30 | 16,63 | 17,97 | 19,48 | 19,66 | 22,85 | 23,67 | 24,33 | 23,37 | 16,42 | 14,44 | 11,56 |

Análisis de Temperaturas 2016

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|--------|---------|
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 4,3 | 2,9 | 6,7 | 1,3 | 3,0 | 3,4 | 5,0 | 3,3 | 2,5 |
| Media Máxima | 23,19 | 23,1458 | 22,958 | 25,09 | 25,161 | 27,337 | 27,327 | 29,051 | 27,809 | 26,8858 | 26,074 | 25,47 |
| Media | 22,738 | 21,8754 | 22,05 | 23,59 | 24,364 | 26,191 | 26,677 | 27,121 | 26,749 | 25,8141 | 24,03 | 22,761 |
| Media Mínima | 22,086 | 19,9075 | 20,955 | 21,5 | 23,781 | 25,205 | 25,011 | 26,286 | 26,129 | 24,2708 | 22,738 | 20,703 |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -2,0275 | 21,1 | -2,6814 | -1,7971 | -2,9808 | -2,0489 | -1,434068 | -2,54 | -2,1213 |

Análisis de Precipitaciones

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Máximo | 0 | 3,8 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,5 | 4 | 3 |
| Media | 0,00 | 4,90 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,90 | 4,00 | 5,50 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

Análisis de Humedad 2016

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Media Máxima | 62 | 64 | 59 | 60 | 60 | 63 | 65 | 68 | 64 | 65 | 65 | 64 |
| Media | 58 | 58 | 56 | 56 | 55 | 58 | 61 | 62 | 62 | 62 | 60 | 57 |
| Media Mínima | 52 | 53 | 51 | 53 | 51 | 54 | 54 | 49 | 59 | 56 | 52 | 53 |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 |

Análisis del Viento

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 4,00 | 5,00 | 4,69 | 3,67 | 3,78 | 4,77 | 5,49 | 5,65 | 5,39 | 2,95 | 4,09 | 3,57 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

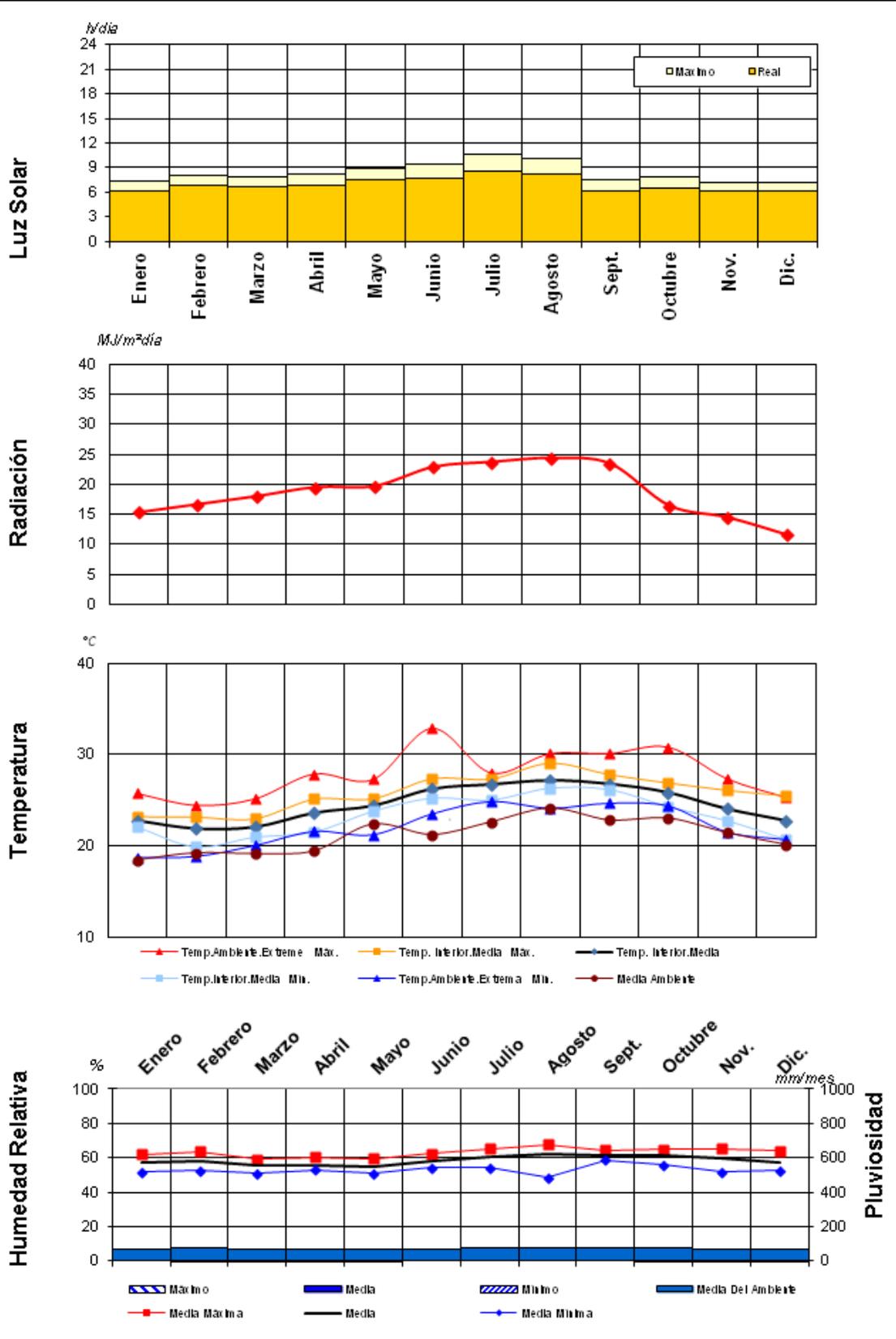
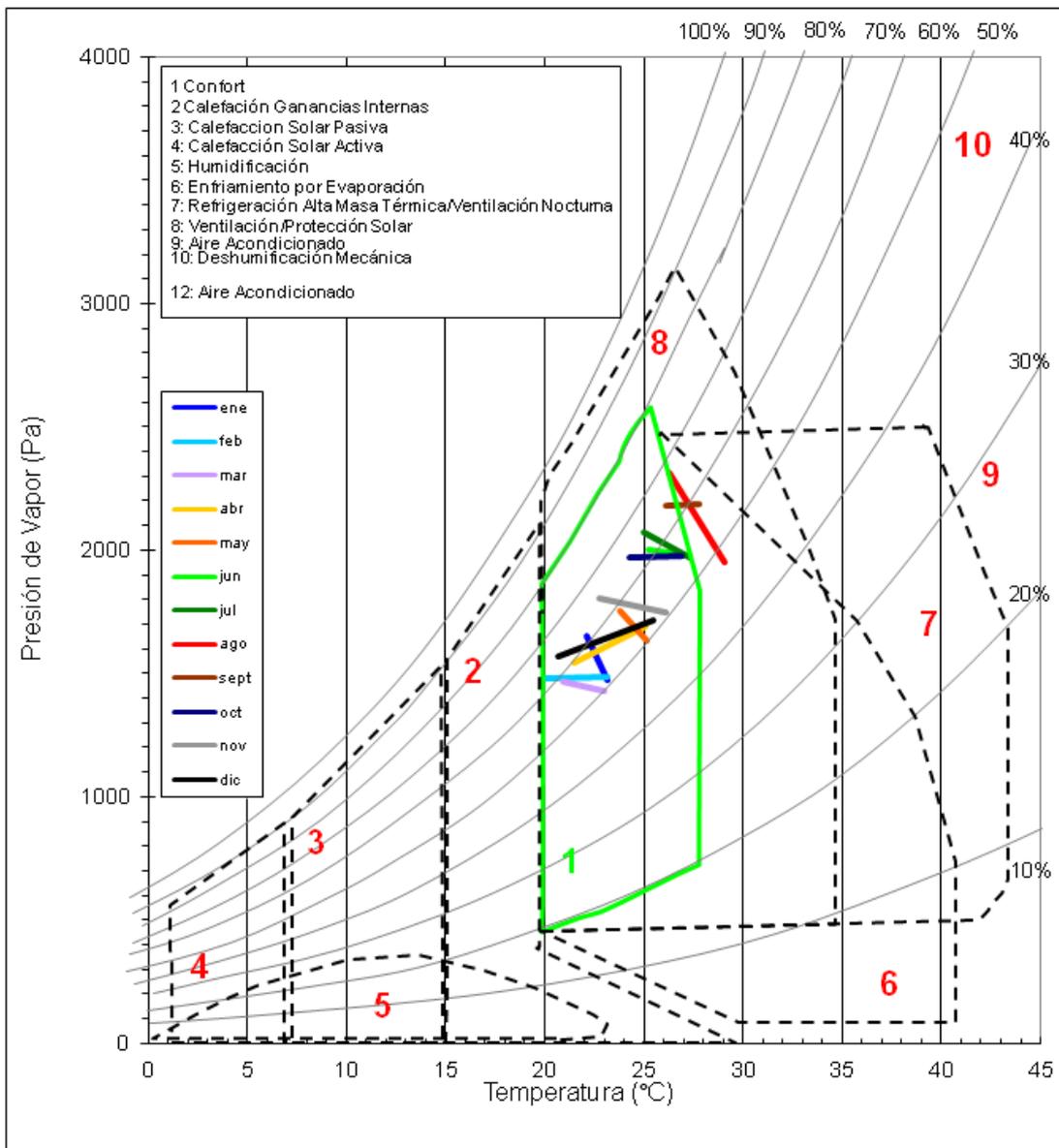


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|-----------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 23,19 | 23,15 | 22,96 | 25,09 | 25,16 | 27,34 | 27,33 | 29,05 | 27,81 | 26,89 | 26,07 | 25,47 |
| HR Mín. (%) | 52 | 53 | 51 | 53 | 51 | 54 | 54 | 49 | 59 | 56 | 52 | 53 |
| Presión (Pa) | 1472 | 1487 | 1427 | 1690 | 1632 | 1975 | 1970 | 1952 | 2188 | 1977 | 1747 | 1714 |
| Temp. Mín. (°C) | 22,09 | 19,91 | 20,96 | 21,5 | 23,78 | 25,21 | 25,01 | 26,29 | 26,13 | 24,27 | 22,74 | 20,7 |
| HR Máx. (%) | 62 | 64 | 59 | 60 | 60 | 63 | 65 | 68 | 64 | 65 | 65 | 64 |
| Presión (Pa) | 1652 | 1480 | 1466 | 1547 | 1757 | 2003 | 2072 | 2317 | 2182 | 1973 | 1805 | 1568 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | Longitud: | | | | | | 16° |
| Altitud: | 15 m | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | |

Análisis Solar 2017

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|------------------|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 14,31 | 16,44 | 19,92 | 21,84 | 20,01 | 22,40 | 24,61 | 23,28 | 20,55 | 16,40 | 13,61 | 13,50 |

Análisis de Temperaturas 2017

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|-----------|---------|---------|
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 3,0 | 1,2 | 4,6 | 0,9 | 1,2 | 2,3 | 3,9 | 2,2 | 2,2 |
| Media Máxima | 22,996 | 23,3825 | 25,799 | 27,09 | 26,908 | 30,892 | 28,558 | 30,513 | 29,446 | 27,9904 | 25,998 | 27,185 |
| Media | 22,011 | 22,1879 | 22,634 | 24,86 | 26,035 | 28,293 | 27,054 | 28,894 | 27,814 | 26,8694 | 25,103 | 23,074 |
| Media Mínima | 21,236 | 21,6621 | 20,94 | 23,04 | 24,748 | 26,01 | 25,838 | 27,44 | 25,964 | 25,3488 | 24,133 | 21,626 |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -3,3039 | 21,1 | -4,7831 | -2,174 | -4,754 | -3,1137 | -2,489357 | -3,6126 | -2,4336 |

Análisis de Precipitaciones

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Máximo | 0 | 8,8 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0,6 | 0,6 |
| Media | 0,00 | 13,60 | 0,00 | 10,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,2 | 0,6 | 0,80 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

Análisis de Humedad 2017

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Media Máxima | 57 | 60 | 63 | 62 | 59 | 58 | 66 | 66 | 68 | 68 | 64 | 65 |
| Media | 53 | 57 | 55 | 57 | 57 | 54 | 60 | 59 | 61 | 60 | 59 | 55 |
| Media Mínima | 49 | 50 | 49 | 53 | 54 | 51 | 51 | 52 | 56 | 50 | 47 | 48 |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 |

Análisis del Viento

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 3,39 | 4,08 | 4,84 | 3,88 | 3,74 | 4,59 | 4,72 | 5,05 | 4,55 | 3,13 | 3,61 | 4,71 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

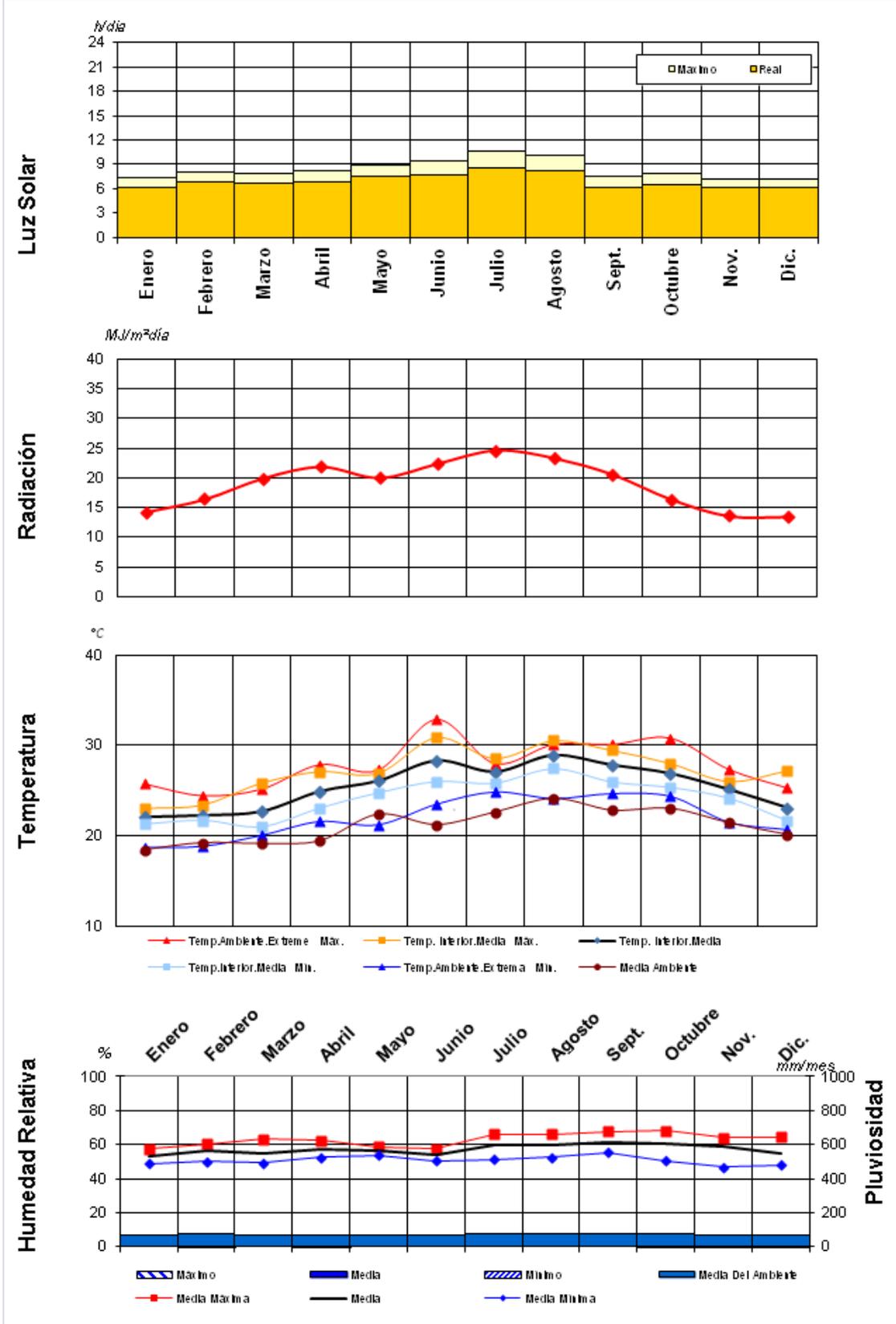
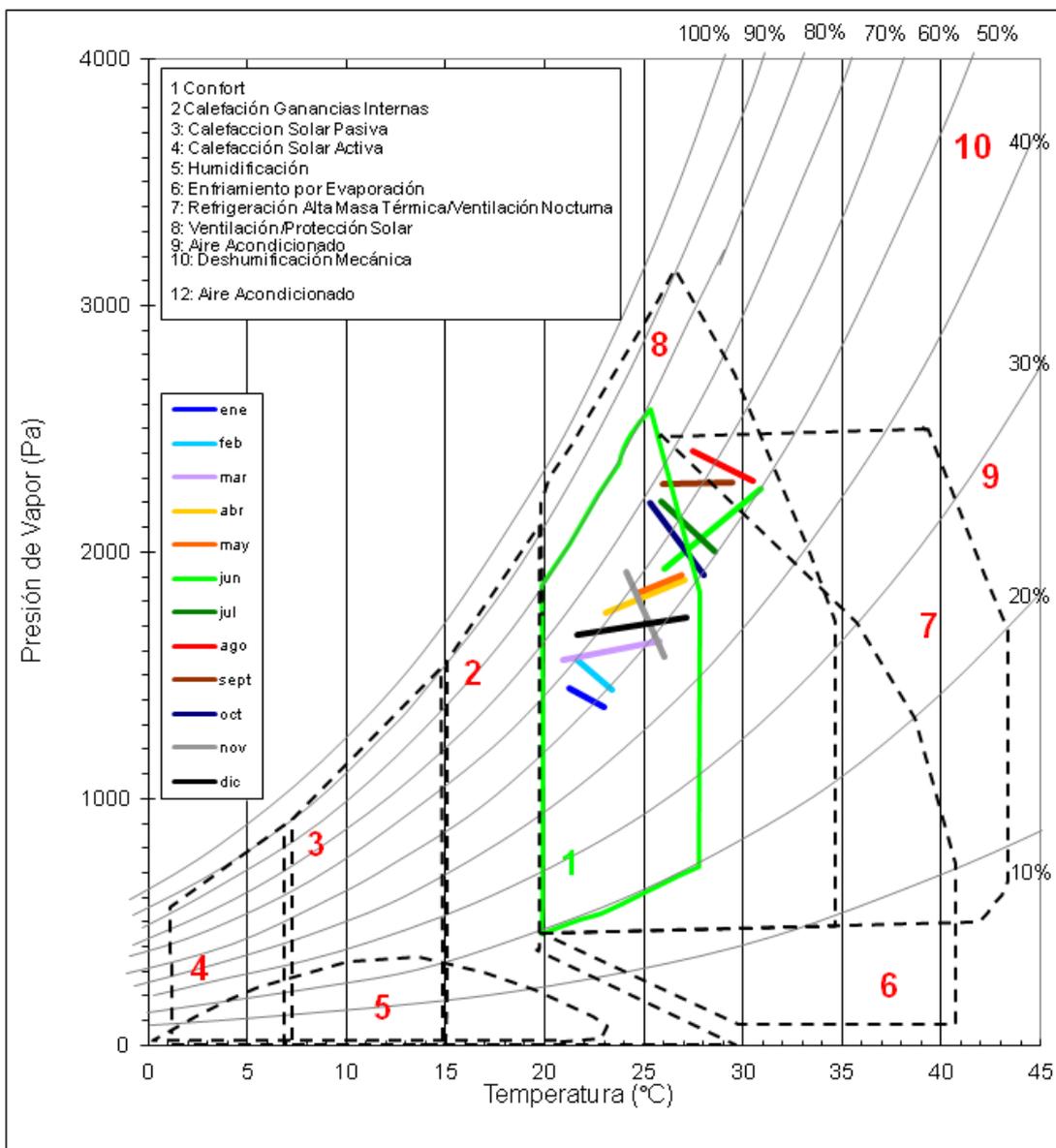


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|-----------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 23 | 23,38 | 25,8 | 27,09 | 26,91 | 30,89 | 28,56 | 30,51 | 29,45 | 27,99 | 26 | 27,19 |
| HR Mín. (%) | 49 | 50 | 49 | 53 | 54 | 51 | 51 | 52 | 56 | 50 | 47 | 48 |
| Presión (Pa) | 1372 | 1443 | 1639 | 1887 | 1909 | 2256 | 2005 | 2291 | 2285 | 1905 | 1577 | 1737 |
| Temp. Mín. (°C) | 21,24 | 21,66 | 20,94 | 23,04 | 24,75 | 26,01 | 25,84 | 27,44 | 25,96 | 25,35 | 24,13 | 21,63 |
| HR Máx. (%) | 57 | 60 | 63 | 62 | 59 | 58 | 66 | 66 | 68 | 68 | 64 | 65 |
| Presión (Pa) | 1447 | 1560 | 1565 | 1753 | 1834 | 1932 | 2204 | 2412 | 2276 | 2201 | 1922 | 1666 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|-----|
| Lugar: | El Pueblo | | | | | | | | | | | |
| Latitud: | 28° | | | | | Longitud: | | | | | | 16° |
| Altitud: | 15 m | | | | | Hora Meridiano: | | | | | | |

| Análisis Solar 2018 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 15,22 | 14,79 | 19,29 | 16,99 | 23,91 | 20,82 | 24,73 | 23,52 | 21,43 | 16,80 | 12,53 | 14,70 |

| Análisis de Temperaturas 2018 | | | | | | | | | | | | | °C |
|-------------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|----|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 | |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 4,1 | 3,9 | 7,4 | 1,8 | 2,5 | 2,3 | 4,1 | 0,6 | 2,3 | |
| Media Máxima | 22,323 | 22,385 | 24,105 | 24,81 | 24,342 | 27,63 | 26,663 | 28,812 | 29,033 | 28,6871 | 28,687 | 24,471 | |
| Media | 24,577 | 20,787 | 22,742 | 23,75 | 23,383 | 25,465 | 26,247 | 27,6 | 27,845 | 26,6981 | 26,698 | 23,044 | |
| Media Mínima | 19,772 | 19,8117 | 21,183 | 22,07 | 22,227 | 23,378 | 25,445 | 26,374 | 27,055 | 23,9388 | 23,939 | 22,066 | |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 | |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 | |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -2,1903 | 21,1 | -1,9548 | -1,3665 | -3,46 | -3,1453 | -2,318124 | -5,2081 | -2,4045 | |

| Análisis de Precipitaciones | | | | | | | | | | | | | mm/mes |
|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|--------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Máximo | 0,6 | 57,2 | 0,9 | 0 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,8 | 4,7 | 0,1 | |
| Media | 0,80 | 79,20 | 1,10 | 0,00 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 37,90 | 9,90 | 0,1 | |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | | |

| Análisis de Humedad 2018 | | | | | | | | | | | | | % |
|--------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|---|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Media Máxima | 60 | 75 | 74 | 59 | 58 | 63 | 64 | 67 | 66 | 65 | 65 | 63 | |
| Media | 55 | 56 | 62 | 55 | 56 | 59 | 61 | 61 | 61 | 60 | 60 | 58 | |
| Media Mínima | 50 | 49 | 54 | 51 | 51 | 55 | 59 | 58 | 57 | 55 | 55 | 52 | |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 | |

| Análisis del Viento | | | | | | | | | | | | | Dirección y velocidad: m/s |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|----------------------------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. | |
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | |
| Exterior | 4,70 | 3,84 | 3,06 | 3,06 | 3,61 | 4,11 | 6,13 | 1,72 | 4,34 | 2,82 | 2,94 | 2,95 | |

Estación: **El Pueblo** Latitud **28°** Altitud **15**

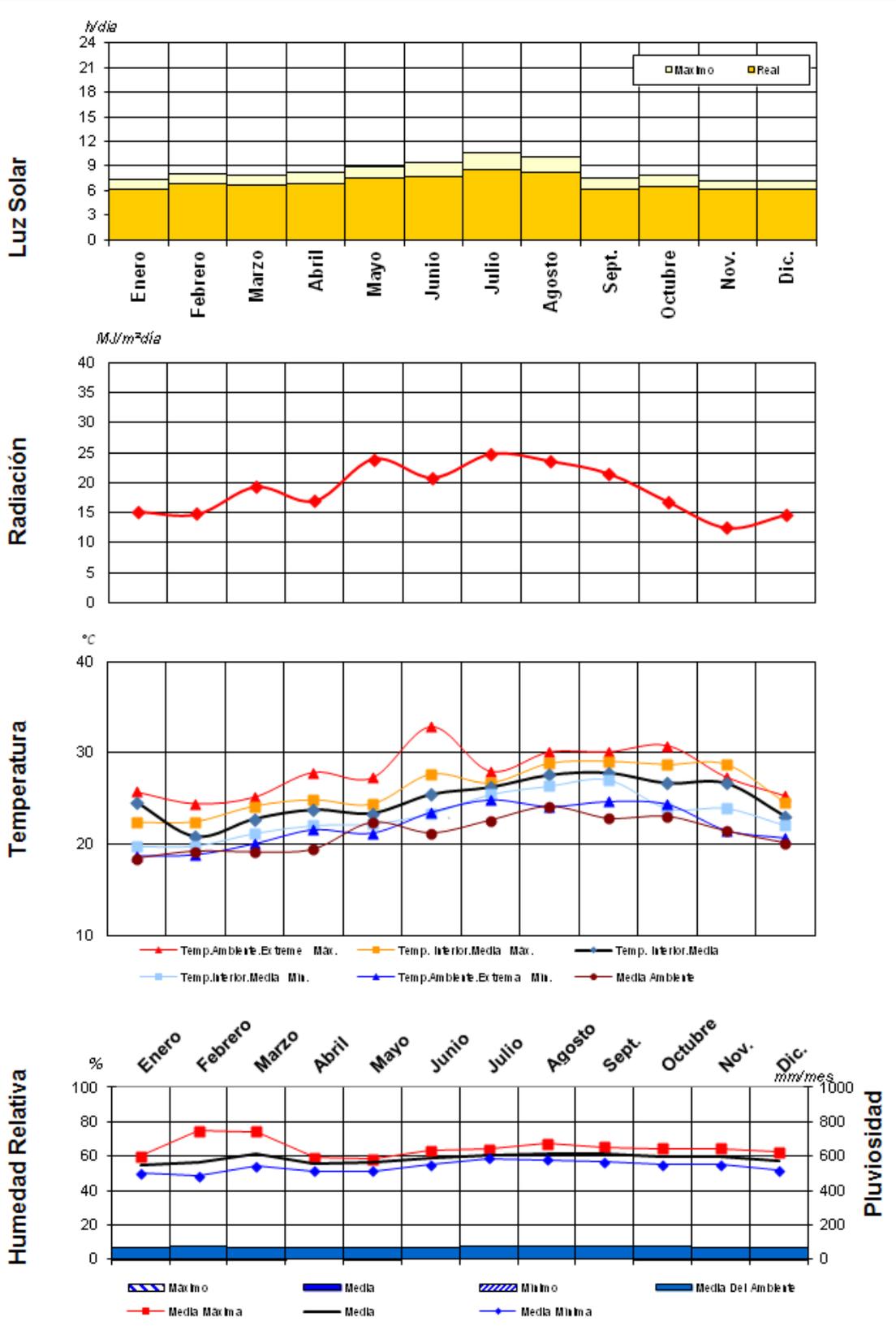
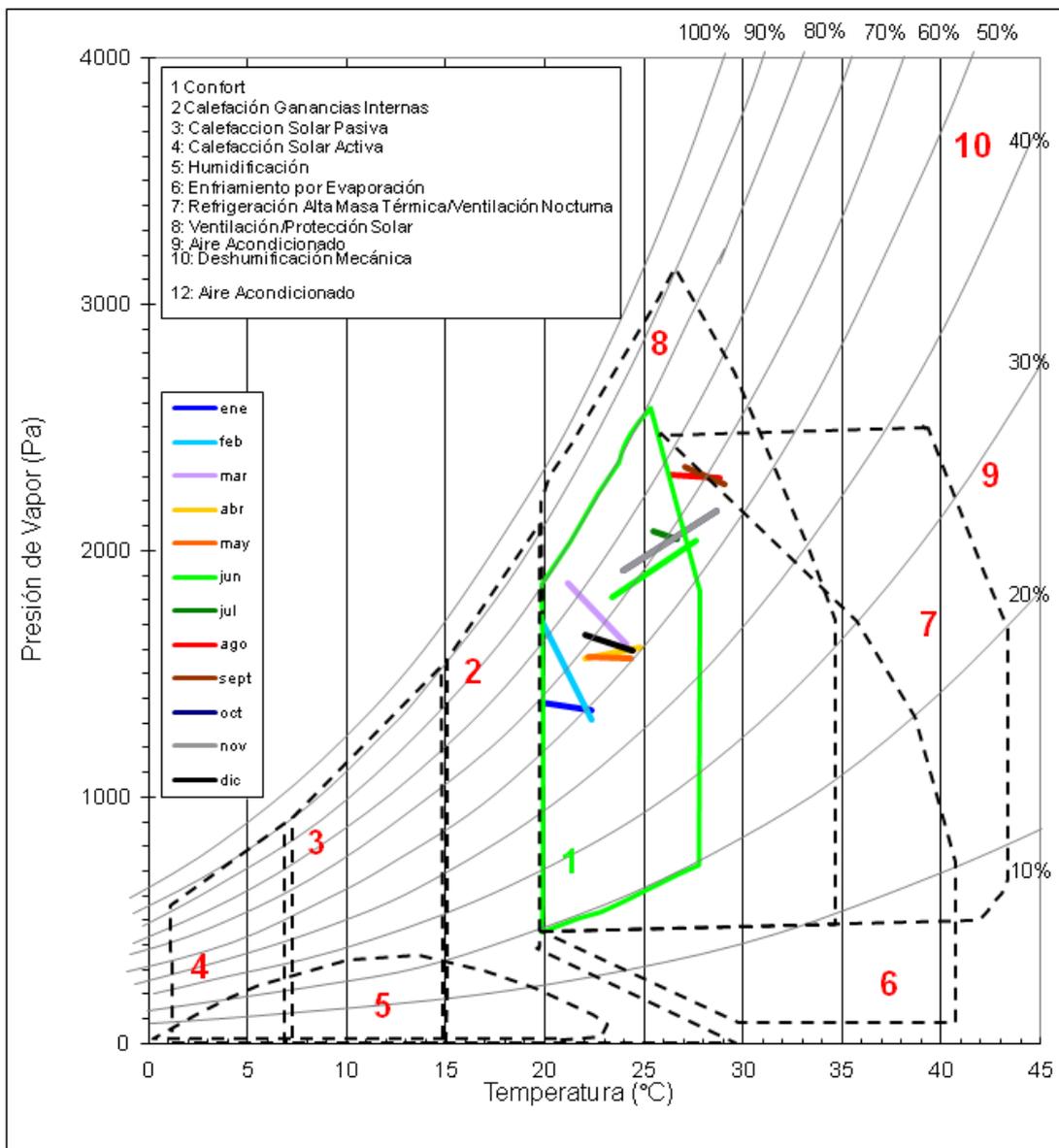


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|-----------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 22,32 | 22,39 | 24,11 | 24,81 | 24,34 | 27,63 | 26,66 | 28,81 | 29,03 | 28,69 | 28,69 | 24,47 |
| HR Mín. (%) | 50 | 49 | 54 | 51 | 51 | 55 | 59 | 58 | 57 | 55 | 55 | 52 |
| Presión (Pa) | 1351 | 1314 | 1622 | 1608 | 1565 | 2041 | 2045 | 2295 | 2268 | 2164 | 2164 | 1593 |
| Temp. Mín. (°C) | 19,77 | 19,81 | 21,18 | 22,07 | 22,23 | 23,38 | 25,45 | 26,37 | 27,06 | 23,94 | 23,94 | 22,07 |
| HR Máx. (%) | 60 | 75 | 74 | 59 | 58 | 63 | 64 | 67 | 66 | 65 | 65 | 63 |
| Presión (Pa) | 1384 | 1723 | 1866 | 1565 | 1566 | 1811 | 2081 | 2310 | 2342 | 1919 | 1919 | 1658 |



Lugar: **El Pueblo**
 Latitud: 28°
 Altitud: 15 m
 Longitud: 16°
 Hora Meridiano:

Análisis Solar 2019

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|------------------|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| Luz Solar | <i>horas/día</i> | | | | | | | | | | | |
| real | 6,20 | 6,80 | 6,70 | 6,80 | 7,50 | 7,70 | 8,60 | 8,20 | 6,20 | 6,50 | 6,10 | 6,10 |
| max. | 7,27 | 8,05 | 7,95 | 8,20 | 8,94 | 9,43 | 10,63 | 10,08 | 7,56 | 7,81 | 7,24 | 7,10 |
| | 85% | 84% | 84% | 83% | 84% | 82% | 81% | 81% | 82% | 83% | 84% | 86% |
| Radiación | <i>MJ/m²día</i> | | | | | | | | | | | |
| | 15,22 | 14,79 | 19,29 | 16,99 | 23,91 | 20,82 | 24,73 | 23,52 | 21,43 | 16,80 | 12,53 | 14,70 |

Análisis de Temperaturas 2019

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|
| Extrema Máxima | 25,75 | 24,45 | 25,15 | 27,87 | 27,27 | 32,86 | 28 | 30,1 | 30,1 | 30,8 | 27,34 | 25,3 |
| Diff. | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 4,1 | 3,9 | 7,4 | 1,8 | 2,5 | 2,3 | 4,1 | 0,6 | 2,3 |
| Media Máxima | 21,477 | 23,0758 | 23,833 | 24,89 | 26,935 | 28,555 | 28,059 | 28,953 | 27,628 | 27,3633 | 26,12 | 23,489 |
| Media | 24,577 | 20,787 | 22,742 | 23,75 | 23,383 | 25,465 | 26,247 | 27,6 | 27,845 | 26,6981 | 26,698 | 23,044 |
| Media Mínima | 18,988 | 20,7933 | 20,829 | 21,32 | 23,995 | 23,606 | 26,433 | 27,247 | 26,469 | 23,625 | 22,218 | 21,327 |
| Extrema Mínima | 18,65 | 18,79 | 20 | 21,56 | 21,2 | 23,51 | 24,88 | 24,14 | 24,7 | 24,38 | 21,49 | 20,64 |
| Media Ambiente | 18,4 | 19,2 | 19,1 | 19,4 | 22,36 | 21,2 | 22,6 | 24,1 | 22,8 | 23 | 21,4 | 20,1 |
| Diff. | -4,04 | -5,53 | -5,935 | -2,1903 | 21,1 | -1,9548 | -1,3665 | -3,46 | -3,1453 | -2,318124 | -5,2081 | -2,4045 |

Análisis de Precipitaciones

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Máximo | 0,6 | 57,2 | 0,9 | 0 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,8 | 4,7 | 0,1 |
| Media | 0,80 | 79,20 | 1,10 | 0,00 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 37,90 | 9,90 | 0,1 |
| Mínimo | | | | | | | | | | | | |

Análisis de Humedad 2019

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|-----------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Media Máxima | 57 | 56 | 59 | 65 | 59 | 59 | 62 | 63 | 64 | 65 | 65 | 63 |
| Media | 55 | 56 | 62 | 55 | 56 | 59 | 61 | 61 | 61 | 60 | 60 | 58 |
| Media Mínima | 46 | 40 | 52 | 53 | 51 | 50 | 54 | 52 | 56 | 56 | 53 | 48 |
| Media Ambiente | 69 | 74 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 77 | 71 | 71 |

Análisis del Viento

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Octubre | Nov. | Dic. |
|---------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|------|------|
| Predominante | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE | NE |
| Exterior | 4,70 | 3,84 | 3,06 | 3,06 | 3,61 | 4,11 | 6,13 | 1,72 | 4,34 | 2,82 | 2,94 | 2,95 |
| Interior | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,51 | 0,71 | 0,26 | 0,31 | 0,40 | 0,29 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |

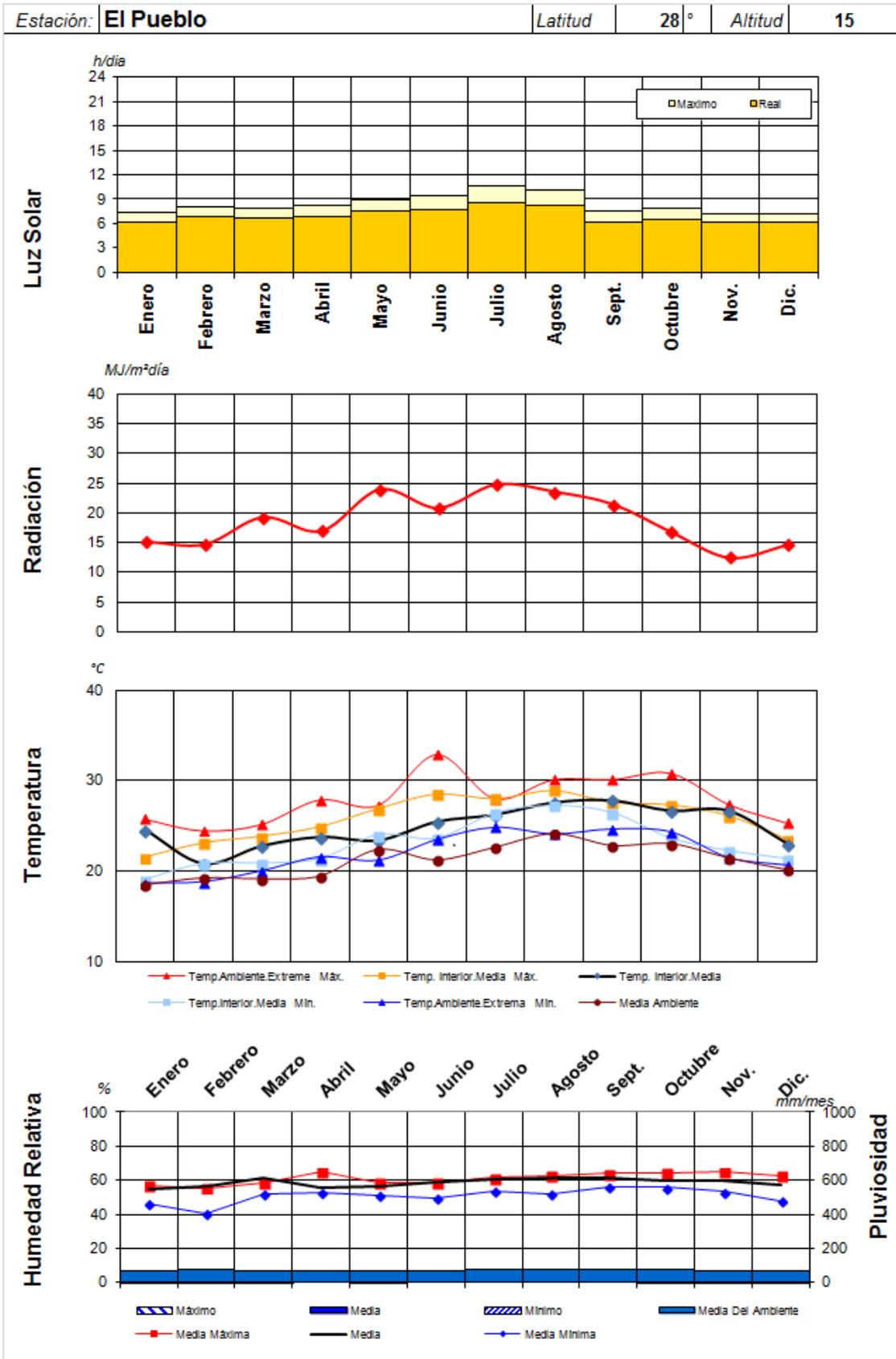
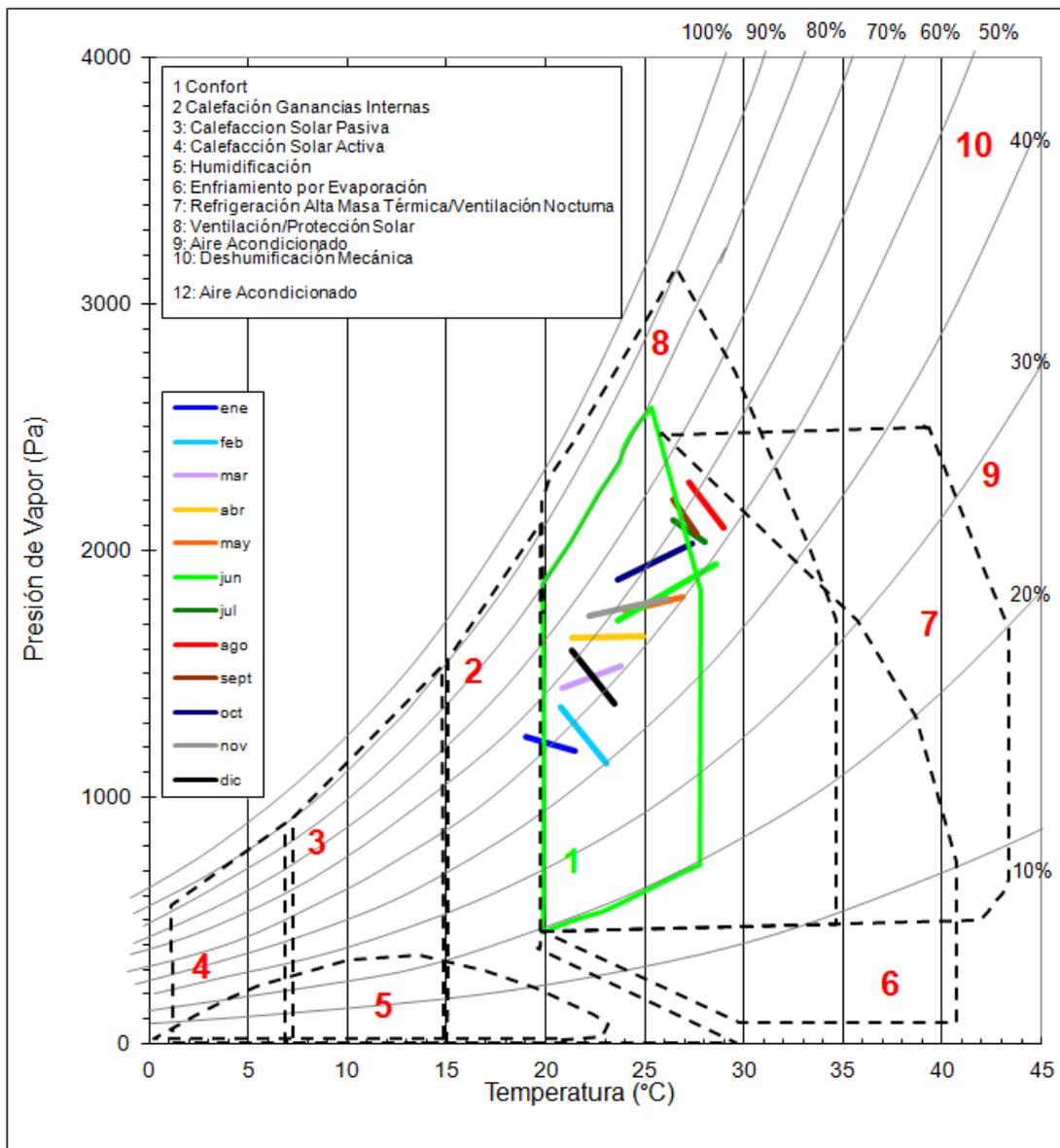


Diagrama Bioclimático (Givoni)

| | |
|--------------|-----------|
| Ubicación | El Pueblo |
| Longitud (°) | 16 |
| Latitud (°) | 28 |
| Altitud (m) | 15 |

Datos Climáticos

| Media mensual... | Ene. | Feb. | Mar. | Apr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. Max. (°C) | 21,48 | 23,08 | 23,83 | 24,89 | 26,94 | 28,56 | 28,06 | 28,95 | 27,63 | 27,36 | 26,12 | 23,49 |
| HR Mín. (%) | 46 | 40 | 52 | 53 | 51 | 50 | 54 | 52 | 56 | 56 | 53 | 48 |
| Presión (Pa) | 1187 | 1136 | 1529 | 1654 | 1809 | 1944 | 2032 | 2091 | 2064 | 2027 | 1804 | 1379 |
| Temp. Mín. (°C) | 18,99 | 20,79 | 20,83 | 21,32 | 23,99 | 23,61 | 26,43 | 27,25 | 26,47 | 23,63 | 22,22 | 21,33 |
| HR Máx. (%) | 57 | 56 | 59 | 65 | 59 | 59 | 62 | 63 | 64 | 65 | 65 | 63 |
| Presión (Pa) | 1246 | 1366 | 1442 | 1644 | 1753 | 1716 | 2121 | 2278 | 2206 | 1880 | 1736 | 1597 |



A lo largo de las distintas series de datos analizados, se puede constatar como la vivienda permanece dentro de los parámetros de confort estipulados durante la mayor parte de los meses solo los meses solo en los casos de septiembre y agosto las puntas térmicas medias máximas superan los 28°, esto se explica probablemente por una mayor incidencia solar debido a la mayor declinación solar lo que provoca una mayor carga térmica a la vivienda. La inercia térmica de la vivienda es media- baja lo que se refleja en la longitud de las líneas. Con respecto a la humedad relativa la mayor parte de los valores registrados se sitúan por debajo de los 65 puntos y unos mínimos de 40 puntos porcentuales.