

El ignoto clima de Papadakis, bien conocido en Agronomía

En general, sabemos que la temperatura del aire disminuye con la altura. A esta variación se la conoce por el nombre de **gradiente térmico vertical**, y es debido a que la fuente de calor que está irradiando la atmósfera proviene del suelo. Así, cuanto más se aleja de la fuente, el aire estará más frío.

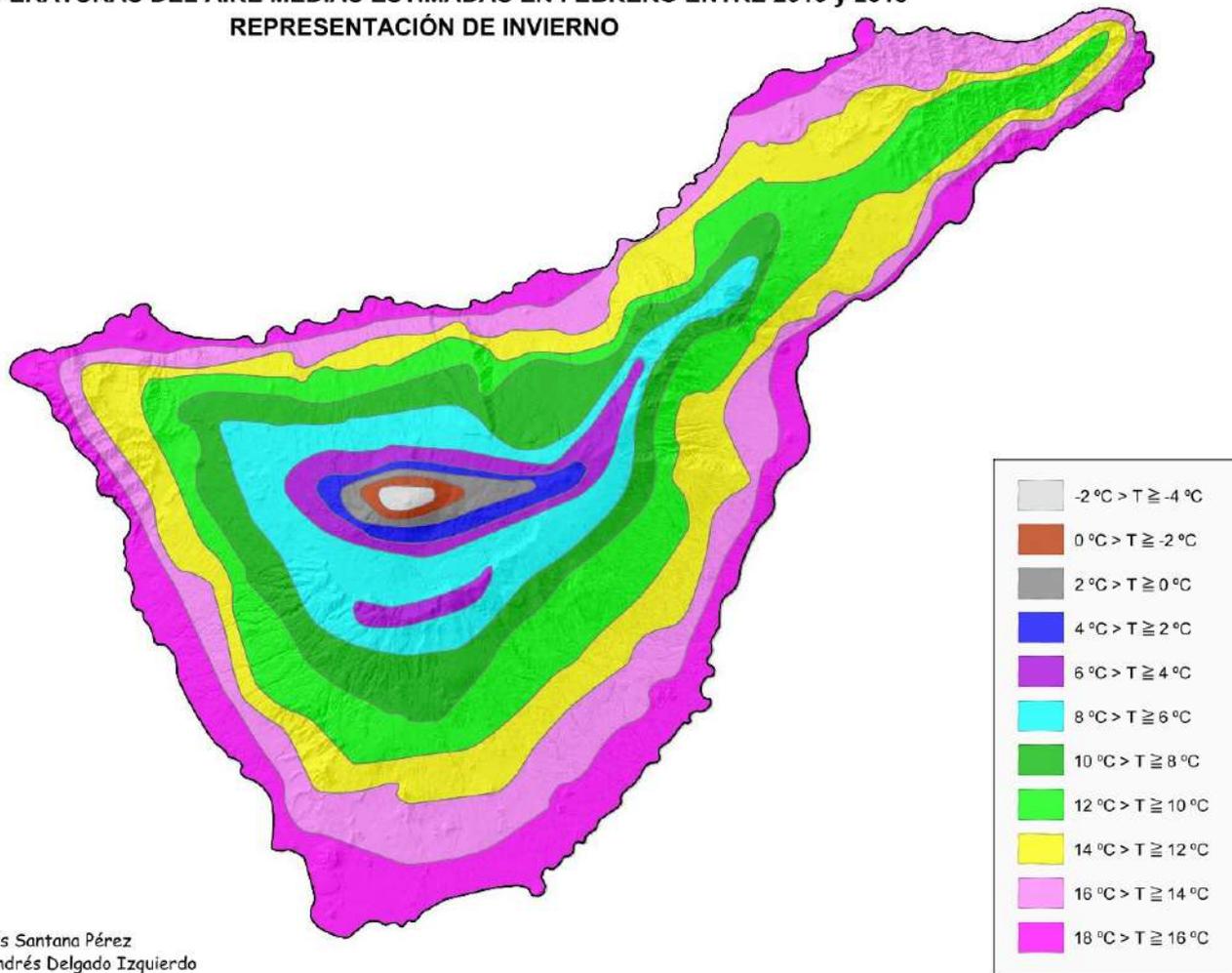
Este gradiente se puede ver alterado por varios procesos: bajada o subida brusca de la temperatura del suelo o fuertes vientos. La temperatura normalmente disminuye con la altura. En la troposfera baja en los meses de invierno tiene un valor aproximado de **seis grados por kilómetro**. Un ejemplo, las temperaturas del aire medias en febrero en el Puerto Cruz (10 m) es 19 °C y en la cumbre Izaña (2367 m) es 4.5 °C, por tanto, el descenso térmico es 6.1 °C por kilómetro; no obstante, en agosto en el Puerto Cruz es 23.9 °C e Izaña 18.1, por tanto, el descenso es 2.5 °C por kilómetro.

El análisis estadístico de las observaciones decaminutales extraídas de la nutrida red agrometeorológica insular durante varios años, permite trazar isolíneas de parámetros meteorológicos a partir del cúmulo de información y mostrar características físicas de diversos lugares en mapas isotérmicos, isohigrométricos o agroclimáticos.

La clasificación agroclimática Juan Papadakis para muchos lugares del mundo define bien la zonificación de cultivos. Dicha clasificación tiene que adaptarse a la realidad de la agricultura canaria. En primer lugar, debemos conocer el régimen térmico medio y adaptado a los tipos de vegetales.

LAS TEMPERATURAS DEL AIRE MEDIAS EN MESES ANTAGÓNICOS

TEMPERATURAS DEL AIRE MEDIAS ESTIMADAS EN FEBRERO ENTRE 2010 y 2018
REPRESENTACIÓN DE INVIERNO



Autor: Luis Santana Pérez
Diseño: Andrés Delgado Izquierdo

Mapa esquemático de isotermas medias en FEBERO representativas del invierno

Lugares y altitudes en cada franja isotérmica. En la tabla 3 del anexo se indica el municipio de cada lugar.

La franja **cálida inferior**, temperatura media anual comprendida entre $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vertiente norte: Tejina 90 m; Charco del Viento 60 m; Los Silos 29 m; Buenavista del Norte 66 m. Vertiente oeste a este: costa de Guía Isora 25 m; Hoya Grande 130 m; Las Galletas 73 m; Aeropuerto Sur 31 m; Llanos de San Juan 135 m; La Planta 156 m; S/C Agrocabildo 136 m; San Andrés 19 m e Igueste San Andrés 75 m. La línea isoterma $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ alcanza mayores cotas en las vertientes sureste a oeste que en las vertientes noroeste a noreste.

La franja **transición cálida de transición a templada**, temperatura media anual comprendida entre $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $14\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vertiente norte: Taganana 305 m; Valle Guerra 110 m; Pico de Tejina 250 m; La Padilla 400 m; Tacoronte SEA 310 m; Santa Úrsula Malpaís 205 m; El Rincón 216 m; Botánico 142 m; Perdoma – Ratiño 380 m; Icod – Drago 200 m; Tierra Trigo 450 m. Vertiente oeste a este: Guía Isora 476 m; Teguedite 410 m; Arico 417 m; Lomo Mena 500 m; Barranco Badajoz 340 m; Araya 525 m. La isoterma $14\text{ }^{\circ}\text{C}$ alcanza mayores cotas en las vertientes sureste a oeste que en las vertientes noroeste a noreste.

La franja **templada**, temperatura media anual comprendida entre 14 °C y 12 °C. Vertiente norte: Tegueste – Los Pobres 375 m; La Corujera 550 m; Victoria – Lomo 650 m; Perdoma – Suerte 550 m; Palo Blanco 595 m; Icod - Santa Bárbara 475 m; Palmar 555 m. Vertiente oeste a este: Guía – Pozo 700 m; Chío 735 m; Granadilla - Charco Pino 506 m; Pinalete 850 m; Añavingo 700 m, Los Rodeos – sotavento 616 m y La Laguna – Agrónomos 564 m. La isoterma 12 °C alcanza mayores cotas en las vertientes sureste a oeste que en las vertientes noroeste a noreste.

La franja **templada inferior**, temperatura media anual comprendida entre 12 °C y 10 °C. Vertiente norte: Agua García 640 m; Cruz del camino 660 m; Icod el Alto 770 m; Redondo 525 m y Ruigómez 750 m. Vertiente oeste a este: Valle Arriba 990 m; Los Llanitos 1032 m; Barranco Ortíz 725 m; El Bueno 930 m; Los Baldíos 655 m y Las Mercedes 867 m. La isoterma 10 °C alcanza mayores cotas en las vertientes sureste a oeste que en las vertientes noroeste a noreste

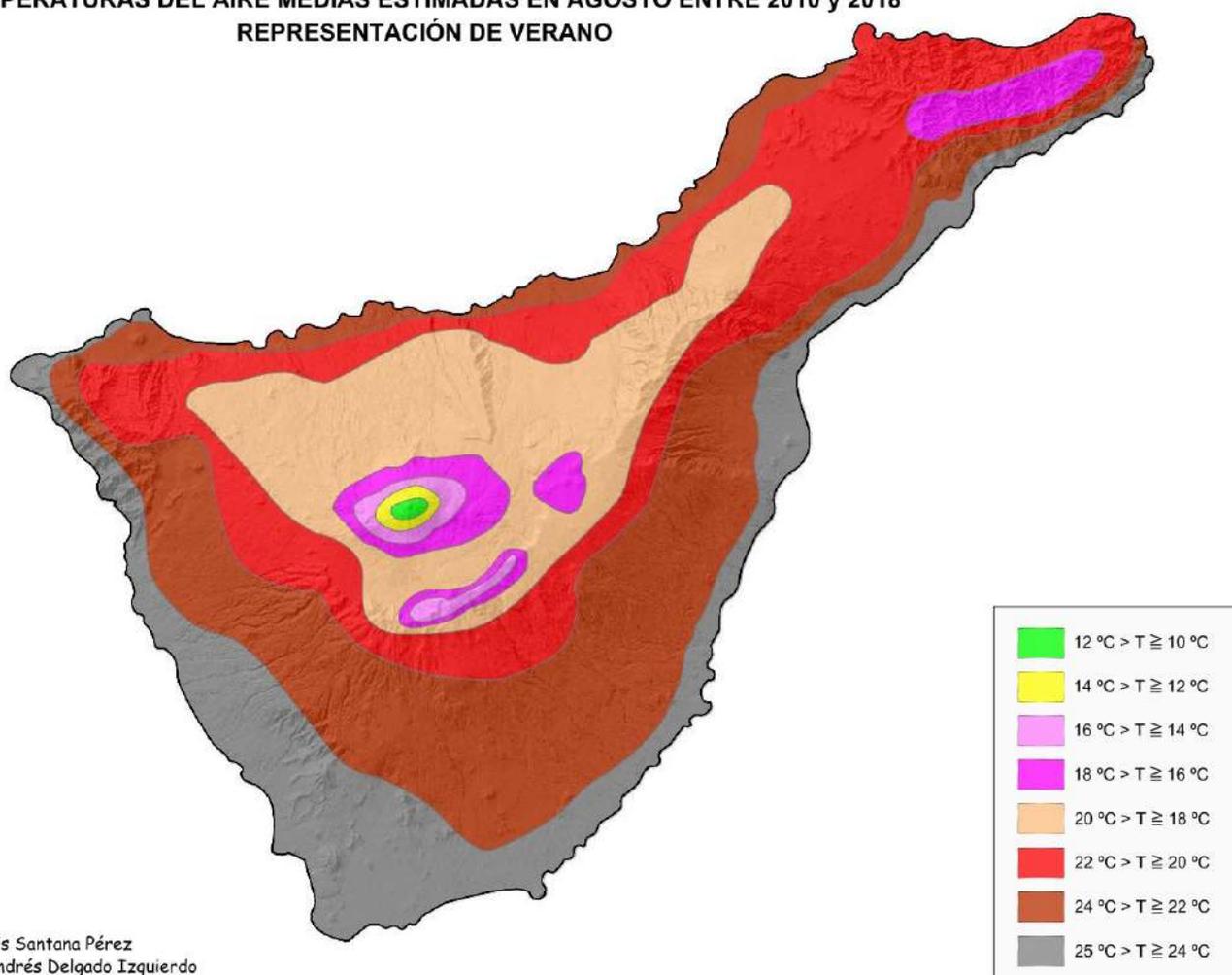
La franja **fría superior**, temperatura media anual comprendida entre 10 °C y 8 °C. Vertiente norte: Ravelo 922 m; Santa Úrsula – Camino Rosas 893 m; Benijos 906 m; Aguamansa 1065 m; Anaga - Bailadero 724 m. Vertiente oeste a este: Vilaflor – Topos 1833 m; Guía – Chavao 2071 m; El Frontón 1258 m y Picachos 1630 m. La isoterma 8 °C alcanza mayores cotas en las vertientes sureste a oeste que en las vertientes noroeste a noreste.

La franja **fría**, temperatura media anual comprendida entre 8 °C y 6 °C. Cordillera Dorsal – Vertientes norte y sureste: La Victoria – Gaitero 1745 m.

La franja **fría de transición a muy fría**, temperatura media anual comprendida entre 6 °C y 4 °C. Cumbres de Izaña 2367 m y altos del circo de las Cañadas del Teide.

La franja **muy fría**, temperatura media anual inferior a 4 °C. Volcán Teide.

**TEMPERATURAS DEL AIRE MEDIAS ESTIMADAS EN AGOSTO ENTRE 2010 y 2018
REPRESENTACIÓN DE VERANO**



Mapa esquemático de isotermas medias en AGOSTO representativas del verano

Franja costera meridional y poniente caliente superior, temperatura media anual comprendida entre 25 °C y 24 °C. Vertiente oeste a este: Adeje - Caldera 138 m; Aeropuerto Sur 31 m; Barranco Badajoz 340 m; S/C Agrocabildo 136 m; San Andrés 19 m; Igueste San Andrés 75 m.

Franja medianía y costa septentrional caliente, temperatura media anual comprendida entre 24 °C y 22 °C. Vertiente norte: Tejina 90 m; Santa Úrsula costa 205 m, Puerto Cruz 10 m; Botánico 142 m; Guancha - Charco del viento 60 m; Los Silos 29 m; Buenavista del Norte 66 m. Vertiente oeste a este: Guía Isora costa 25 m; Adeje - Hoya Grande 130 m; Guía Isora 476 m; Guía Isora - El Pozo 700 m; Chío 735 m; Santiago del Teide - Valle Arriba 990 m; Guía Isora - Llanitos 1032 m; Arona - Las Galletas 73 m; Arico - Llanos San Juan 135 m; Arico - Degollada 417 m; Lomo Mena 500 m; Granadilla - Charco Pino 506 m; Granadilla - Pinalete 850 m; Arico - Bueno 930 m; Vilaflor - Frontón 1250 m; Arico - Picachos 1630 m; Güimar - Planta ICIA 156 m; Güimar - Topo Negro 290 m; Candelaria - Cuevecitas 459 m; Araya 523 m; Arafo - Añavingo 700 m; La Laguna - Aeropuerto Norte sotavento 616 m.

Franja costa noreste, medianías y montaña meridional caliente inferior, temperatura media anual comprendida entre 22 °C y 20 °C. Vertiente norte: Pico Tejina 250 m; Anaga - Taganana 305 m; Tacoronte - SEA 310 m; Tegueste - Camino Pobres 375 m; Padilla 400 m; Garimba 493 m; Santa Úrsula 550 m; La Orotava - Rincón 210 m; Perdoma - Ratiño 380 m; Icod - Drago 200 m; Santa Bárbara 475 m; Realejos - Icod Alto 770 m; Tierra Trigo 450 m; Buenavista - Palmar - 555 m; Tanque - Ruigómez

750 m. Vertiente oeste a este: Vilaflor – Topos 1833 m; Guía – Chavao 2071 m; Arico – Icor 381 m; Teguedite 410 m; El Rosario – Los Baldíos 655 m.

Franja medianía alta septentrional, Cañadas Teide, montaña meridional y poniente cálida superior, temperatura media anual comprendida entre 20 °C y 18 °C. Vertiente norte: Anaga – Bailadero 724 m, Las Mercedes 867 m; Agua García 640 m; Victoria – Lomo 640 m; Matanza – Cruz camino 660 m; Perdoma – La Suerte 555 m; Palo Blanco 595 m; Benijos 906 m; Aguamansa 1065 m; Icod – Redondo 525 m; La Victoria – El Gaitero 1745 m y Cañadas del Teide – Parador 2150 m.

Franja centro, montaña alta y volcán Teide cálida a templada, temperatura media anual inferior a 18 °C. La Orotava - Izaña 2367 m y Cráter - Teide.

PAISAJES Y SU CORRESPONDIENTE AGROCLIMA PAPADAKIS



Medianía alta septentrional, cultivos de papas. Clima Tierra Templada

Los cultivos de huertas de secano regados con lloviznas y precipitación de nieblas frecuentes son los cultivos representativos de la medianía septentrional: papales, frutales de hoja caduca, maíz. Temperaturas medias templada inferior en febrero (10 °C a 12 °C) y caliente inferior en agosto (20 °C a 22 °C). Cultivos hortícolas en tierra fértil, generosa, templada a caliente y húmeda tienen los campos de Icod el Alto, Los Realejos. Gozan de clima **tropical** en invierno y clima **trigo** en verano. Foto: Luis Santana



Medianía alta noreste, monte verde muy húmedo del macizo de Anaga. Clima Tierra Templada Fresca a Marino Cálido.

Los bosques de laurisilva muy húmedos en los alrededores de la crestería de Anaga son humedecidos por la presencia de lloviznas y precipitación de nieblas. Bosques en cotas superiores a 700 m expuestos a vientos septentrionales marinos húmedos que soplan casi estacionarios. Temperaturas medias templada inferior en febrero (10 °C a 12 °C) y cálida superior en agosto (18 °C a 20 °C). Vegetación exuberante en tierra fértil, generosa, fría a caliente y muy húmeda tienen los altos del macizo de Anaga. Gozan de clima **tropical a cítrico** en invierno y clima **arroz a trigo** en verano.



Costa meridional del Poris de Abona. Clima Tierra Templada.

Tabaibal y escasas huertas de secano regadas con escasas lloviznas y precipitación de rocío procedente del batir del mar, maresía frecuentes. Temperaturas medias cálida inferior en febrero (16 °C a 18 °C) y caliente en agosto (22 °C a 24 °C). Tierra árida, estéril, cálida a caliente y húmeda tienen los campos de Granadilla, Arico y Güimar. Clima **tropical** en invierno y clima **café** en verano.



Medianía meridional en Fasnía, cultivos en huertas con zahorra. Tierra Templada

Huertas en jables de secano regadas con precipitaciones insuficientes y rocío copioso son representativos de la medianía septentrional: escasos viñedos, frutales de hoja perennes y cultivos hortícolas. Temperaturas medias cálida transición templada en febrero (14 °C a 16 °C) y caliente en agosto (22 °C a 24 °C). Cultivos hortícolas en tierra fértil, generosa, templada a caliente y húmeda tienen los campos de Güimar occidental, Fasnía y Arico. Clima **tropical** en invierno y clima **trigo** en verano. Foto: Juan Antonio Pérez Giralda publicada en el diario Gaceta de Canarias



Montaña meridional. Corona Forestal de pinares. Clima Super Marino a Marino Fresco

Los pinares en clima semihúmedos a húmedos en los alrededores de la crestería de la Cordillera Dorsal son mojados debido a la presencia de lloviznas y chubascos copiosos, y precipitación de nieblas. Bosques entre 1200 m a 1800 m expuestos a vientos septentrionales húmedos que soplan casi estacionarios y en muchas de ocasiones los envuelve el “mar de nubes” típica de la troposfera baja canaria. Temperatura media fría en febrero (6 °C a 8 °C) y cálida superior en agosto (18 °C a 20 °C). Vegetación exuberante en tierra fértil, fría a cálida y húmeda tienen los alrededores de la cordillera Dorsal. Clima **cítrico a avena** en invierno y clima **trigo** en verano. Foto cedida por Lázaro Sánchez Pinto.



Montaña septentrional alta. Parte superior de la Corona Forestal. Super Marino

Los pinares en clima semisecos a semihúmedos en los alrededores de la crestería superior de la Cordillera Dorsal son mojados por chubascos y lluvias intensas tras el paso de irrupciones nubosas y depresiones barométricas ocasionales. Pinares entre 1600 m a 2100 m expuestos a vientos variables que soplan en el sector noroeste a este y donde raramente incide el “mar de nubes”. Temperatura media fría superior a muy fría en febrero (4 °C a 10 °C) y cálida a caliente en agosto (16 °C a 24 °C). Vegetación arbustiva desarrollada en suelos poco evolucionados y expuesta a una temperie adversa tienen las cumbres. Clima **cítrico** a **avena** en invierno y clima **trigo** en verano. Foto cedida por Lázaro Sánchez Pinto.



Montaña oeste noroeste alta. Parte superior de la Corona Forestal. Marino cálido a Super Marino

Los pinares en clima semisecos a semihúmedos en el extremo occidental de la Corona Forestal son mojados por chubascos y lluvias intensas tras el paso de irrupciones nubosas y depresiones barométricas ocasionales. Pinares entre 1400 m a 2000 m expuestos a vientos variables que soplan en el sector noroeste a norte donde el “mar de nubes” es inexistente. Temperatura media fría superior en febrero (8 °C a 10 °C) y caliente inferior en agosto (20 °C a 22 °C). Vegetación arbustiva poco desarrollada en suelos poco evolucionados y expuesta a una temperie adversa. Clima **cítrico** a **avena** en invierno y clima **arroz, maíz o trigo** en verano. Foto Salvador González Escovar.

Observaciones termométricas extremas diarias durante cuatro años, época ICONA, obtenidas de la lectura en sensores termohigrógrafos en Guía de Isora: Montaña Chinyero (1475 m) y Montaña Sámara (1900 m). El análisis de información nos indica un agroclima **CÍTRICO** en invierno y **MAÍZ** en verano; **AVENA** en invierno y **MAÍZ** en verano. También, observaciones termométricas realizadas en las estaciones automáticas de Vilaflor – Topos (1833 m) y Guía Isora – Chavao (2071 m) nos indica **CÍTRICO** en invierno y **TRIGO** a **ARROZ** en verano.



Planicie central del Parque Nacional del Teide. Tierra Fría Alta

Matorral, hierbas en clima seco a semiseco en la planicie central insular son mojados por chubascos y lluvias intensas tras el paso de depresiones barométricas ocasionales. Zona xerófila en cotas superiores a 2000 m expuestos a una temperie adversa: escasez de precipitaciones, oscilación térmica diaria amplia, baja humedad atmosférica, fuerte insolación solar, vientos intensos esporádicos y evapotranspiración elevada. Temperatura media fría en febrero (6 °C a 8 °C) y cálida a caliente inferior en agosto (18 °C a 22 °C). Vegetación herbácea, matorral, arbustiva poco desarrollada en suelos volcánicos poco evolucionados. Clima **avena** en invierno y clima **trigo** en verano.