



JOSE MIGUEL ALFARO PEREZ

ABRAHAM ALFONZO ANDRADE

CUATRIMESTRE: 8°

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA SUSTENTABLE**

**CONCEPTUALIZACION**

# Trayectoria Solar de Tuxtla Gutierrez.

## → Información de la ciudad


**Latitud**  
 $16^{\circ}45'00''\text{N}$   
 $+16.75^{\circ}$

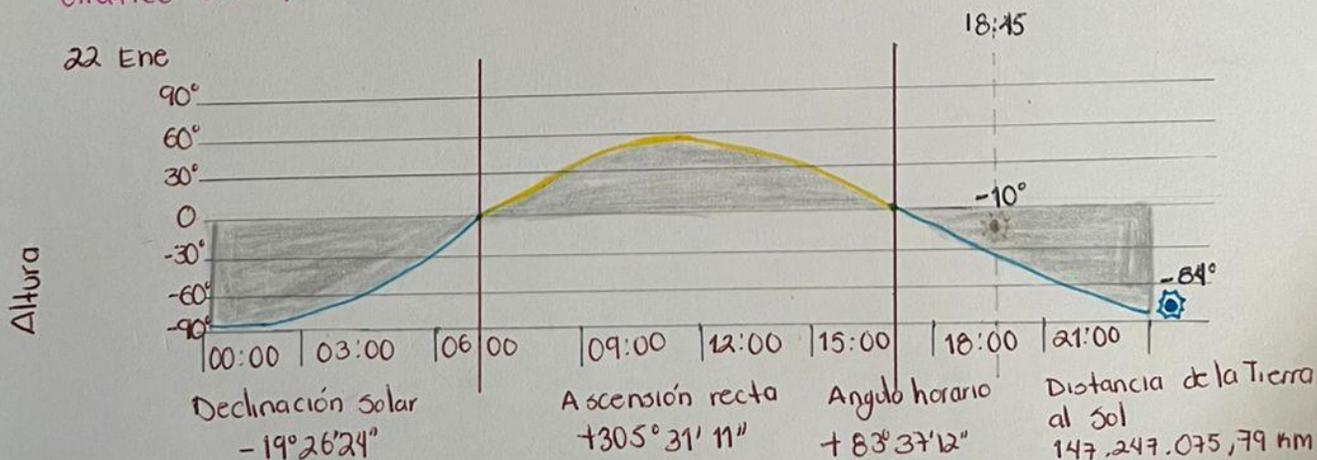

**Longitud**  
 $93^{\circ}07'00''\text{O}$   
 $-93.1167^{\circ}\text{W}$

## → Cálculos de Datos (22/01/2025)

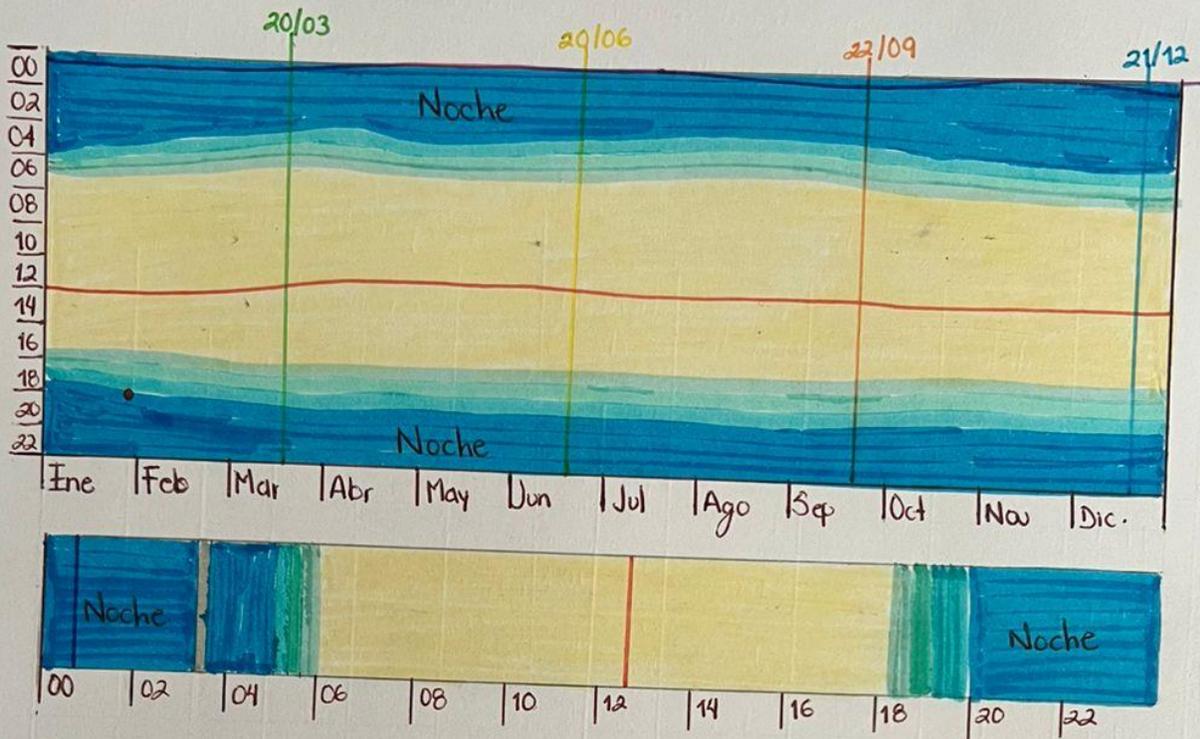
- \* Hora local ..... 18:33:06
- \* Altura del Sol .....  $-7^{\circ}17'39''$
- \* Ángulo horario .....  $\leftarrow 271^{\circ}58'22''\text{O}$
- \* Distancia de la Tierra al sol ..... 147,247,437.08
- \* Fin de la noche ..... 05:30:51
- \* Salida del Sol ..... 06:46:07
- \* Punto más alto (cenit) ..... 12:25:32
- \* Puesta del Sol ..... 18:04:56
- \* Comienzo de la noche ..... 19:20:12
- \* Nadir ..... 00:25:32
- \* Hora del Sol ..... 11:18:49 (+0:38)
- \* Ángulo de salida del Sol .....  $\rightarrow 95^{\circ}12'38''\text{E}$
- \* Ángulo de puesta del sol .....  $\leftarrow 264^{\circ}45'08''\text{O}$
- \* Próximo equinoccio de marzo ..... 20/03/2025, 03/01/09
- \* La siguiente la hora azul de la mañana ..... 06:23:15 — 06:32:09

## → Movimiento del Sol

- Gráfico solar para el día.



→ Duración del Día en Tuxtla Gutiérrez P/2025



● Crep. astronómico.  
 04:36 - 05:04  
 Total: 00:27  
 19:35 - 20:03  
 Total: 00:27

● Crepúsculo náutico  
 05:04 - 05:31  
 Total: 00:26  
 19:08 - 19:35  
 Total: 00:26

● Crep. Civil  
 05:31 - 05:54  
 Total: 00:22  
 18:45 - 19:08  
 Total: 00:22

● Día  
 05:54 - 18:45  
 Total: 12:51

● Noche  
 00:00 - 04:36  
 20:03 - 00:00  
 Total: 08:33

● Ahora

— Cenit:  
 12:19:57

— Nadir:  
 00:19:57

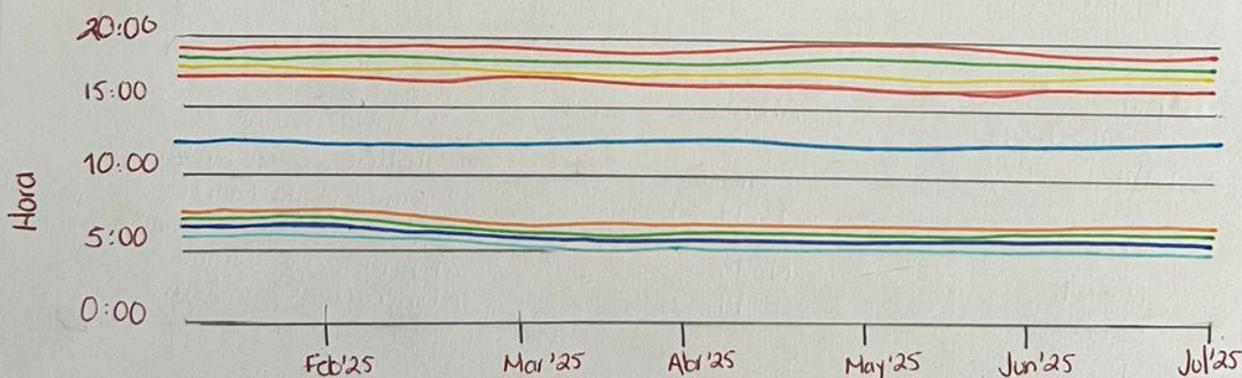
- Solsticio de Junio
- Solsticio de Diciembre
- Equinoccio de Marzo
- Equinoccio de Septiembre
- Al horario de verano
- Al horario de invierno.

## → Tabla de Calculos de periodo (horario)

En la tabla de cálculo se muestra de manera resumida, los datos del periodo escogido. Esta información sera de gran ayuda, entre otras cosas, para hallar las horas de la luz (haya del sol) de este año o mes.

2025	Sol				Crep. astronómico						
	Salida	Cenit	Puesta	Hora del sol	Crep. náutico						
					Crep. Civil						
23/01	06:46	12:25	18:04	11:18:49	10:38	05:30	05:56	06:28	18:29	18:54	14:20
24/01	06:46	12:25	18:05	11:19:27	10:38	05:30	05:56	06:23	18:28	18:54	14:20
25/01	06:45	12:26	18:06	11:20:27	10:40	05:30	05:56	06:29	18:28	18:55	14:21
26/01	06:45	12:26	18:06	11:20:46	10:39	05:30	05:56	06:28	18:29	18:55	14:21
27/01	06:45	12:26	18:07	11:21:28	10:42	05:30	05:56	06:23	18:29	18:56	14:22
28/01	06:45	12:26	18:07	11:22:09	10:41	05:30	05:56	06:22	18:30	18:56	14:22
29/01	06:45	12:26	18:08	11:22:51	10:42	05:30	05:56	06:22	18:30	18:57	14:22

## → Gráfica.



- Inicio del crepúsculo náutico
- ▲ Salida del sol
- ◆ Final de crepúsculo civil
- Inicio del crepúsculo astronómico
- ▲ Final del crepúsculo astronómico
- ◆ Inicio del crepúsculo civil
- ▼ Punto más alto (cenit)
- Final del crepúsculo náutico
- Puesta del sol

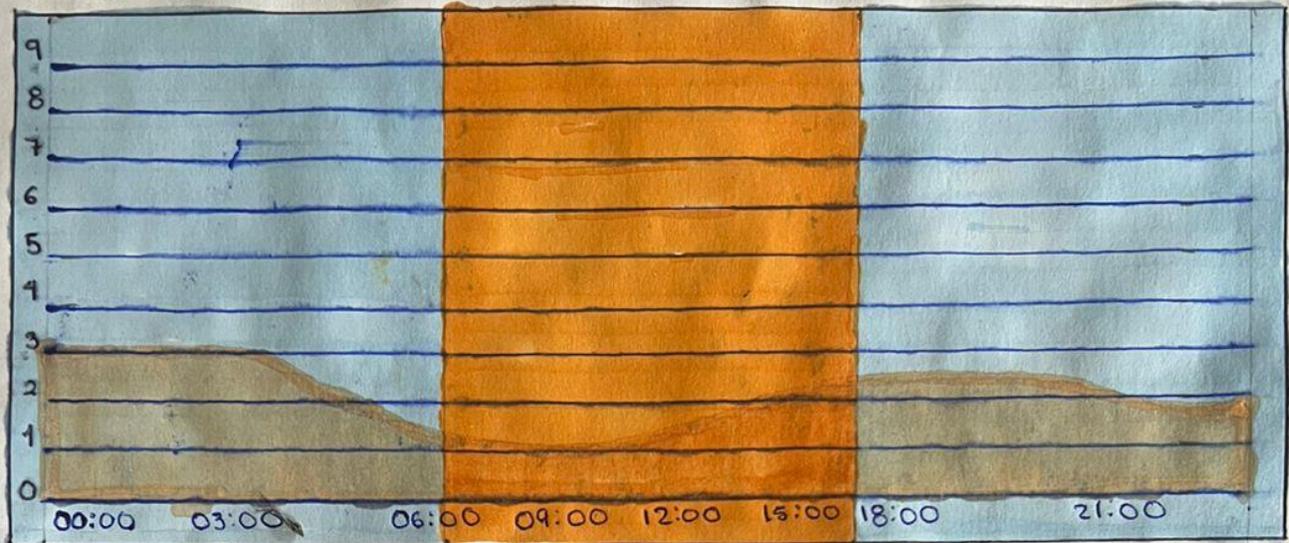
# TORMENTAS MAGNÉTICAS

El índice  $K$  es un calificador de 0, es decir, sin actividad geomagnética a 9 (Tormenta geomagnética extrema), que caracteriza la actividad geomagnética y clasifica las tormentas geomagnéticas. Representa la desviación del campo magnético terrestre de la norma durante un intervalo de tres horas. ¿Cómo se obtiene el índice  $K$ ? El magnetómetro registra la componente horizontal del campo magnético terrestre durante tres horas. El promedio de días tranquilos se resta del valor obtenido. Las desviaciones máximas positivas y negativas se resumen y luego, utilizando una tabla especial, se convierten en un índice  $K$ . En diferentes puntos de medición, la tabla de conversión puede diferir, ya que la actividad geomagnética no es la misma en diferentes lugares del planeta.

El índice  $K_p$  es un índice planetario global que refleja la perturbación general del campo magnético de todo el planeta. Se define como un promedio ponderado de los valores de varios puntos de medición. Es la previsión de este valor con interpolación y corrección por zona horaria, la que utiliza en nuestra web como principal indicador de la actividad geomagnética.

# ACTIVIDAD GEOMAGNÉTICAS

22 enero



Indice Kp Tuxtla Gutierrez, Chis.

Probabilidad de tormentas geomagnéticas

Poca actividad geomagnética	Tormenta geomagnética menor	Tormenta geomagnética menor	Tormenta geomagnética fuerte	Tormenta geomagnética severa	Tormenta geomagnética extrema
15%	5%	1%	1%	1%	1%

Probabilidad de tormentas de radiación solar.

Radiación menor	Radiación moderada	Radiación Fuerte	Radiación severa	Radiación extrema
10%	10%	10%	10%	10%

## Previsión de apagones de radio

Apagón de radio menor	Apagón de radio moderado	Apagón de radio fuerte	Apagón de radio Severo	Apagón de radio extremo
55%	55%	10%	10%	10%

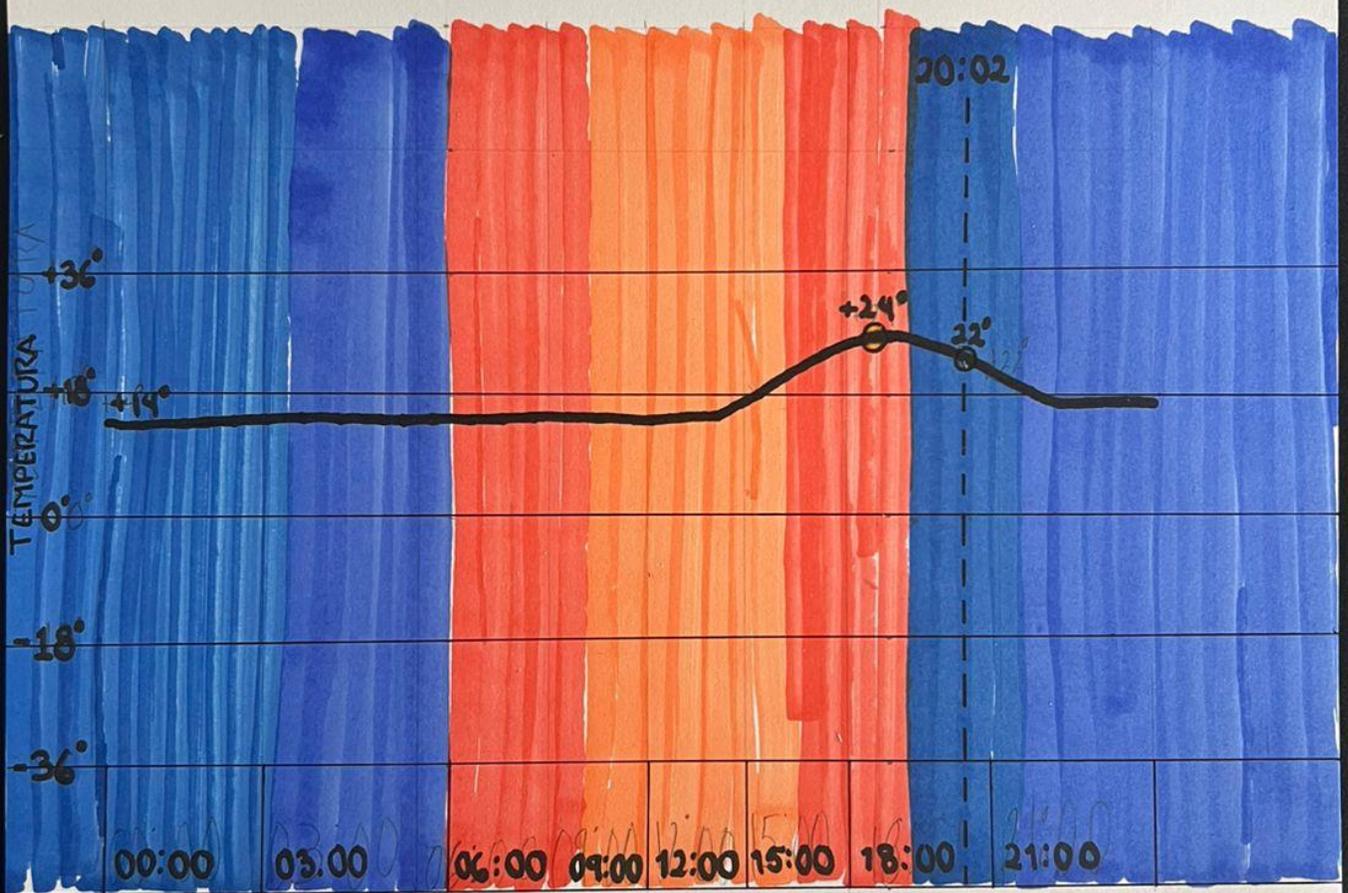
Latitud

$16^{\circ} 45' 00''$  N  
 $+ 16.75^{\circ}$

Longitud

$93^{\circ} 07' 00''$  O  
 $- 93.1167^{\circ}$

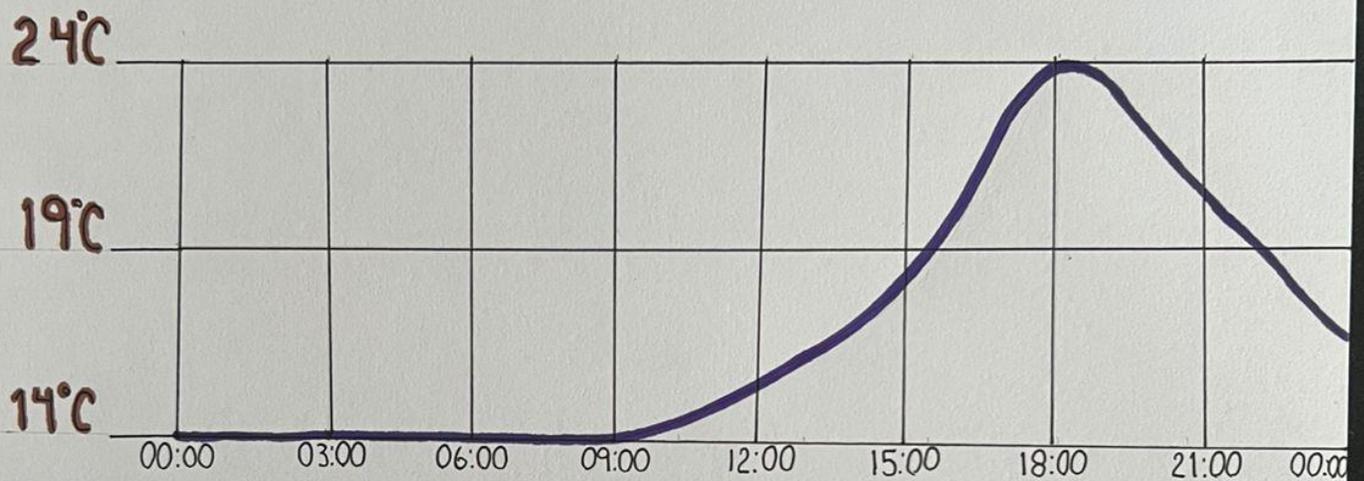
# → Pronóstico exacto del Clima en Tuxtla Gutierrez por minuto.

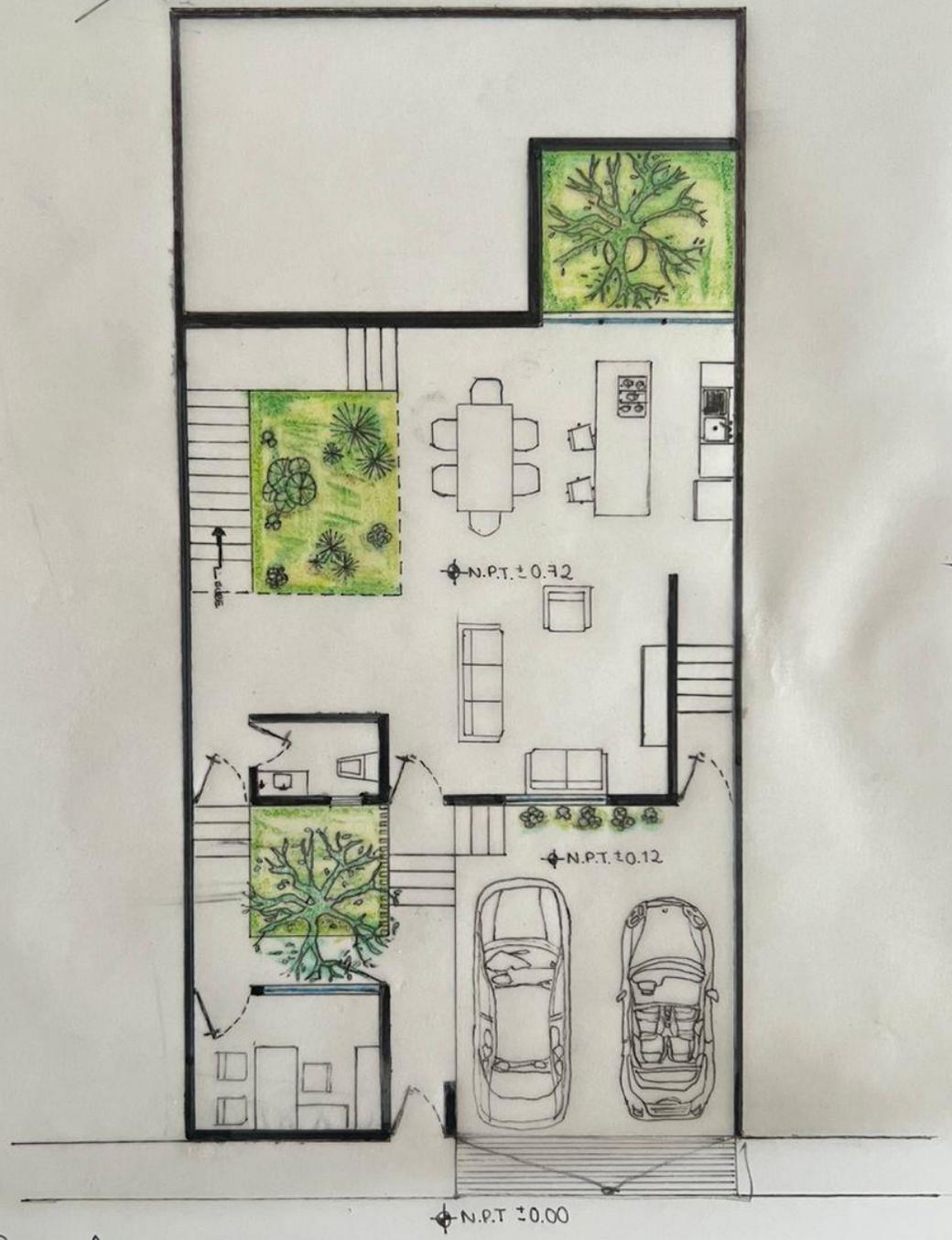
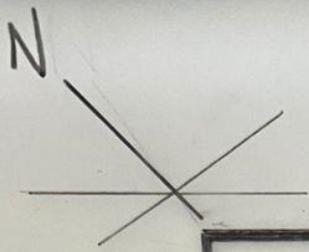


					
TEMPERATURA	NUBOSIDAD	PRECIPITACIÓN	HUMEDAD	PRESIÓN	VIENTO
+22°C	43%	0.0mm	67%	763mmHg	4,6 m/s ↘

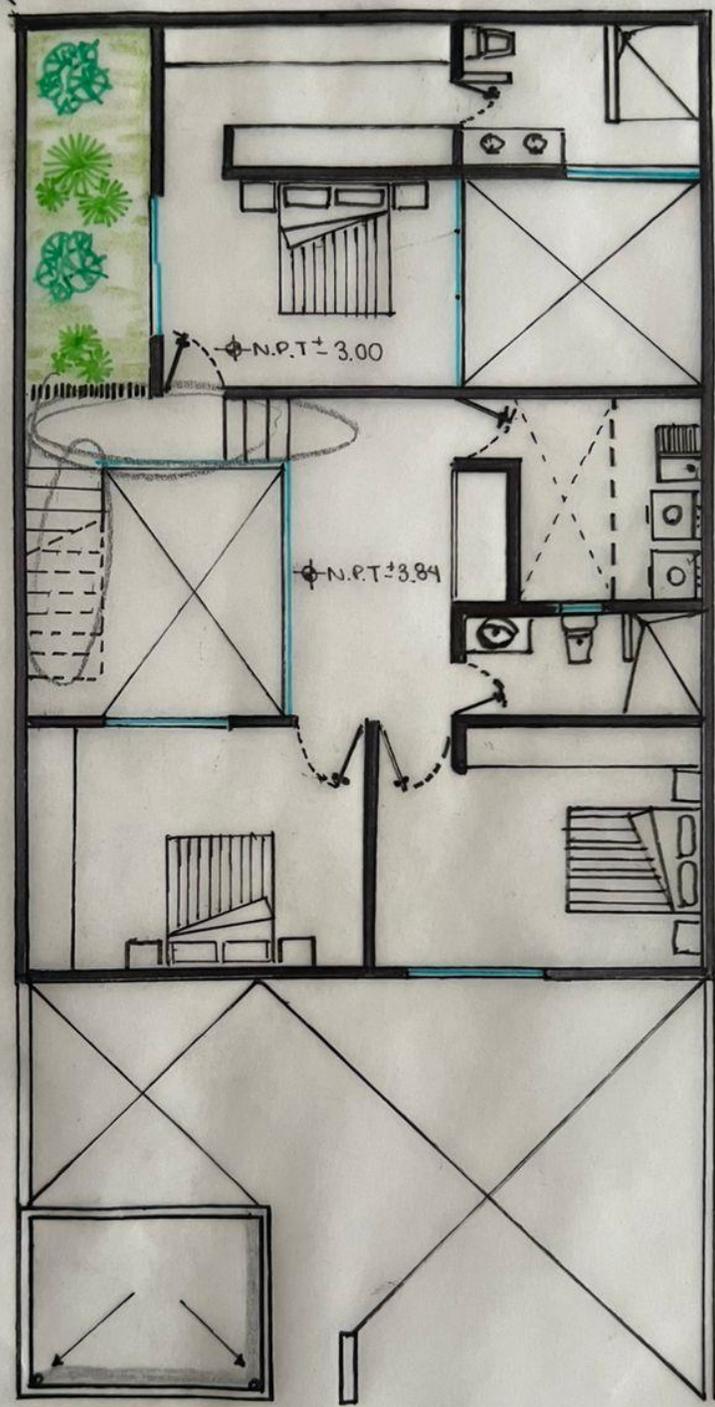
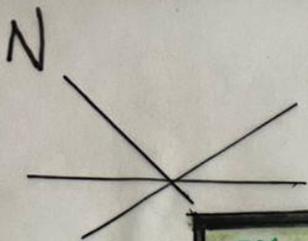
# LA TEMPERATURA DE TUXTLA GUT.

→ Gráfica meteorológicos de Tuxtla Gutierrez





PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA  
Esc..... 1:100



PLANTA ALTA  
Esc. .... 1:100