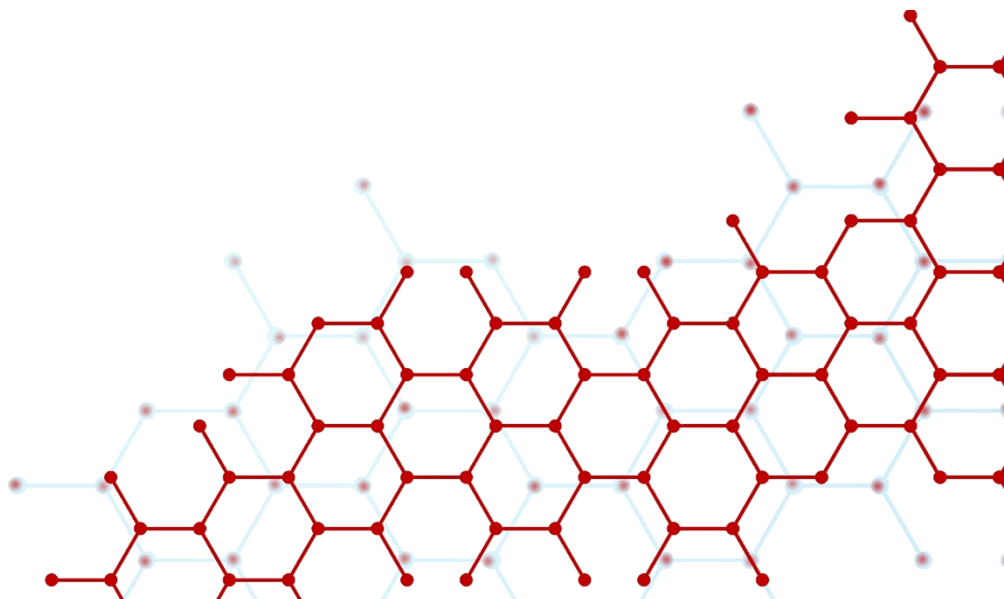


Boletín 2020-02

# Monitoreo y Biomonitoreo de la Calidad del aire en República Dominicana

Del 7 al 20 de septiembre de 2020



**OBSERVATORIO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA**



La publicación del presente boletín se realiza en el marco del acuerdo de colaboración INTEC-TECMALAB.

Proyecto desarrollado  
gracias a la cooperación de

# ECORED

Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Protección Ambiental

a varios de sus miembros



**TOTAL**



**cormidom**



**AERODOM**



y

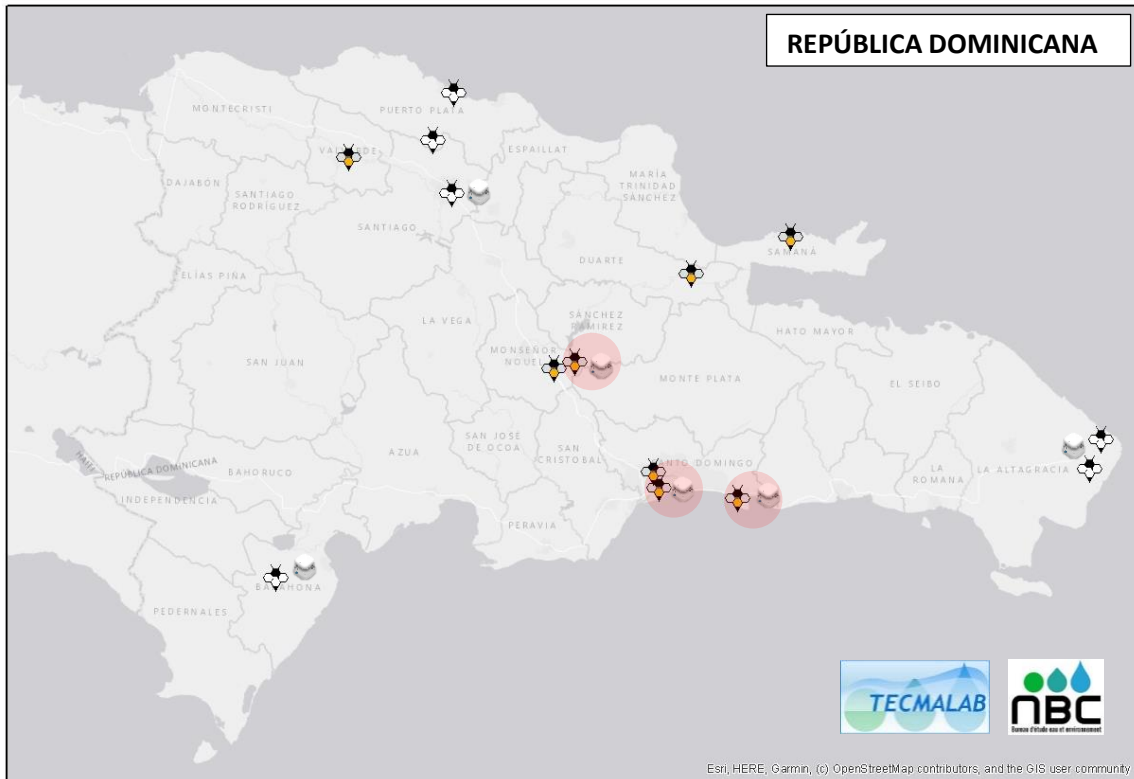






Para reproducir o utilizar la información  
que aparece en el siguiente boletín  
deberá solicitarse autorización al INTEC.

## Contenido

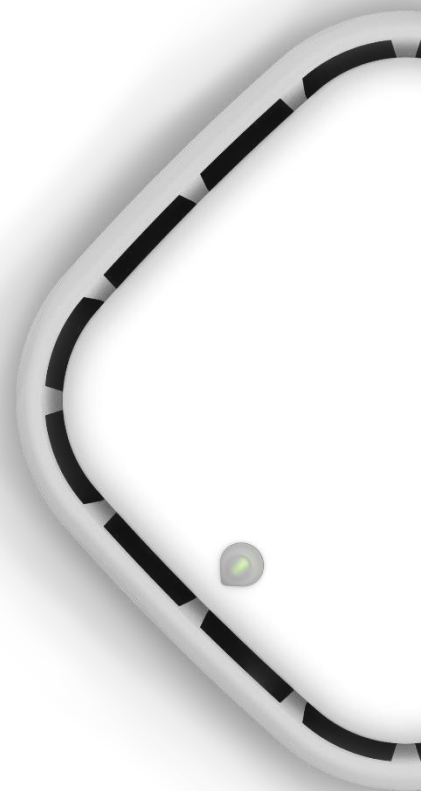
<b>RED DE BIOMONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>4</b>
<b>RESULTADOS MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE - ATMOTRACK .....</b>	<b>5</b>
TABLA RESUMEN DE RESULTADOS .....	6
ESTACIÓN DE SERVICIO TOTAL PARAÍSO .....	7
AERODOM - AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS .....	10
CORMIDOM.....	13
<b>RESULTADOS DEL BIOMONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE A TRAVÉS DE LAS ABEJAS .....</b>	<b>16</b>
Biomonitoreo-Interpretación .....	17
ESTACIÓN DE SERVICIO TOTAL PARAÍSO .....	18
CORMIDOM.....	20

# RED DE BIOMONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE A TRAVÉS DE LAS ABEJAS

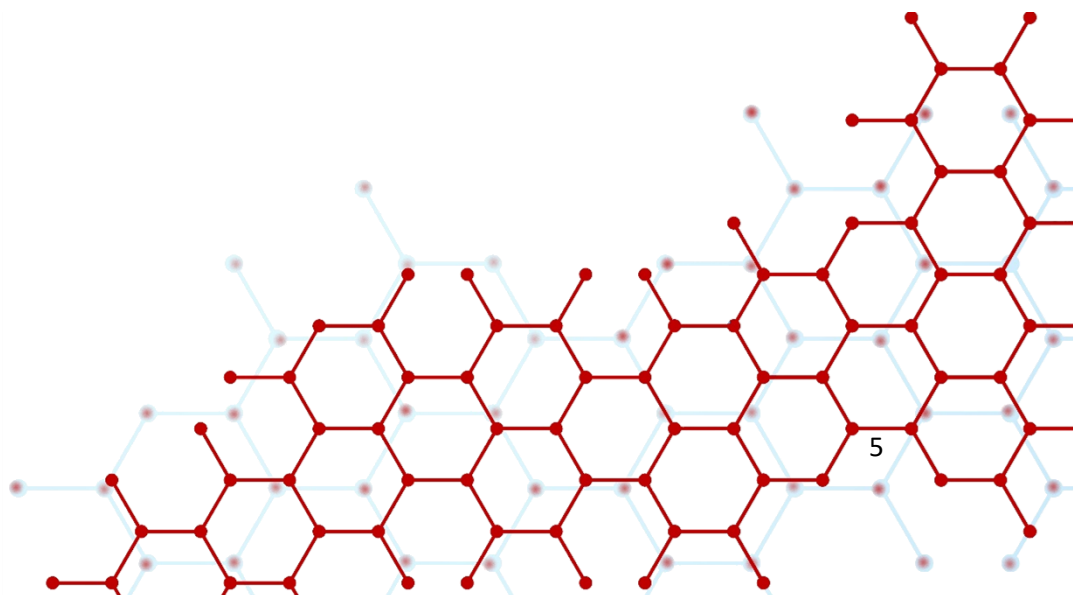


-  Estaciones de biomonitoreo activas
-  Estaciones de biomonitoreo próximas a instalar
-  Atmotrack (Sensor de calidad del aire)
-  Estaciones con resultados expuestos en el presente boletín

# RESULTADOS MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE - ATMOTRACK

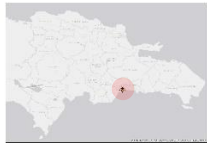




## SENSOR DE CALIDAD DEL AIRE ATMOTRACK



## TABLA RESUMEN DE RESULTADOS

Del 7 al 20 septiembre de 2020

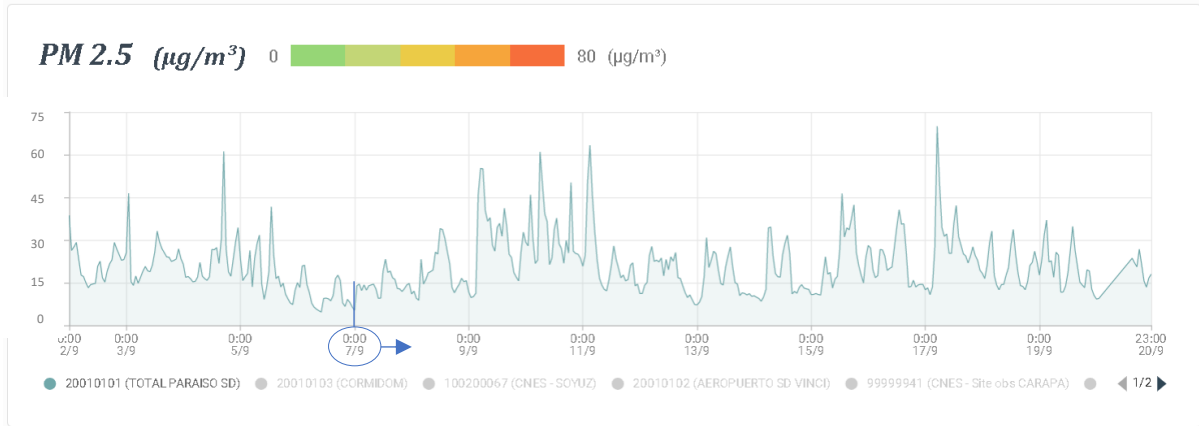
Estación de monitoreo	Ubicación	Parámetros Monitoreados	Media	Desviación estándar
Estación de servicio TOTAL Paraíso 	Santo Domingo	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	21.75	10.18
		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	39.39	18.43
		NH <sub>3</sub> (ppb)	59.90	4.89
		NO <sub>2</sub> (ppb)	35.51	1.93
		CO (ppb)	53.66	4.86
		Ruido (dB)	50.07	4.54
Aerodom- Aeropuerto Internacional de las Américas 	Santo Domingo	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5.12	3.71
		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	7.25	4.98
		NH <sub>3</sub> (ppb)	56.95	5.83
		NO <sub>2</sub> (ppb)	21.40	8.89
		CO (ppb)	53.42	4.25
		Ruido (dB)	42.15	3.39
*Corporación Minera Dominicana CORMIDOM 	Maimón (Provincia Monseñor Nouel)	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	7.24	4.15
		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10.04	5.11
		NH <sub>3</sub> (ppb)	23.96	7.77
		NO <sub>2</sub> (ppb)	41.44	9.23
		CO (ppb)	101.52	15.11
		Ruido (dB)	43.18	1.93

\*Por problemas con la señal, los datos de CORMIDOM corresponden solamente a las fechas del 19 al 20 de septiembre de 2020

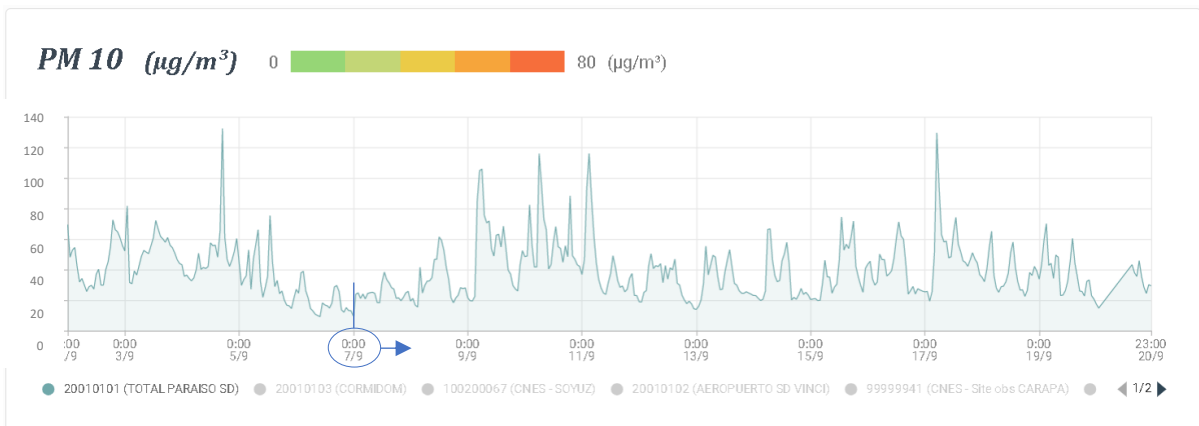
## ESTACIÓN DE SERVICIO TOTAL PARAÍSO



Av. Winston Churchill 80 - Santo Domingo



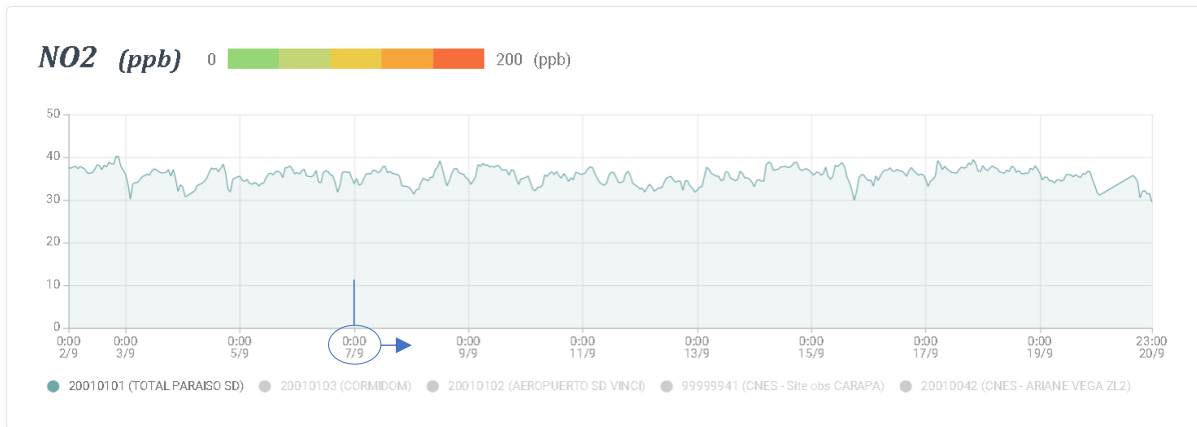
Mínimo	Promedio	Máximo
7.2 <span style="color: green;">●</span>	21.75 <span style="color: green;">●</span>	69.96 <span style="color: red;">●</span>



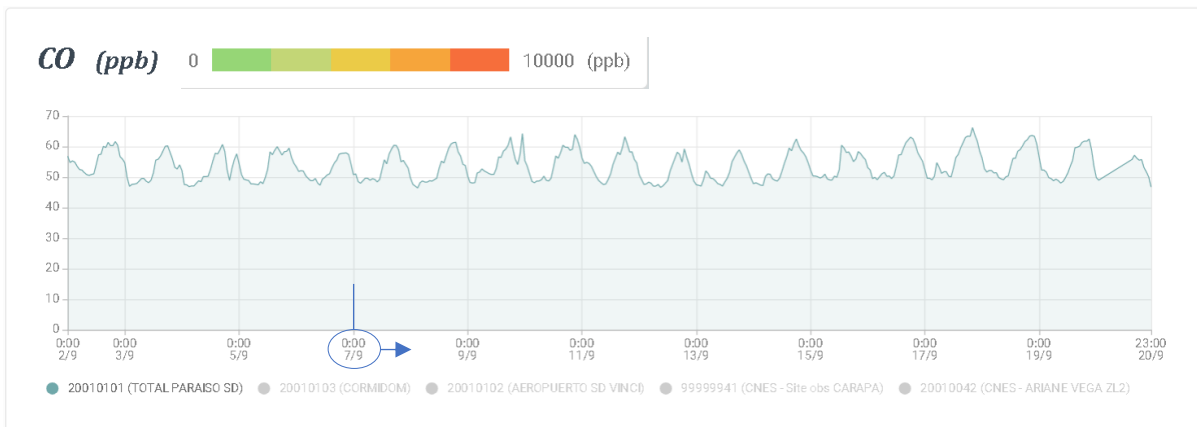
Mínimo	Promedio	Máximo
13.92 <span style="color: green;">●</span>	39.39 <span style="color: yellow;">●</span>	129.44 <span style="color: red;">●</span>



Mínimo	Promedio	Máximo
44.81 ●	59.90 ●	75.34 ●

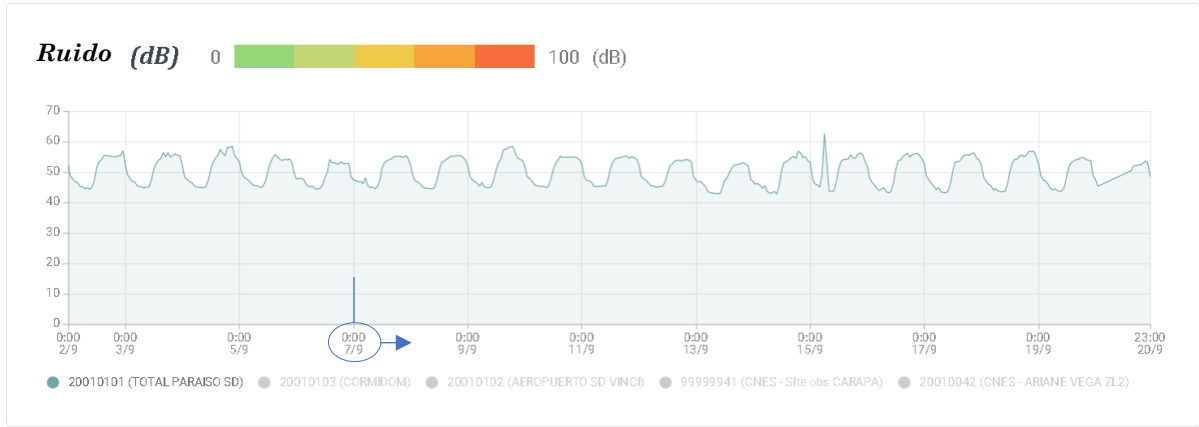


Mínimo	Promedio	Máximo
28.86 ●	35.51 ●	39.41 ●



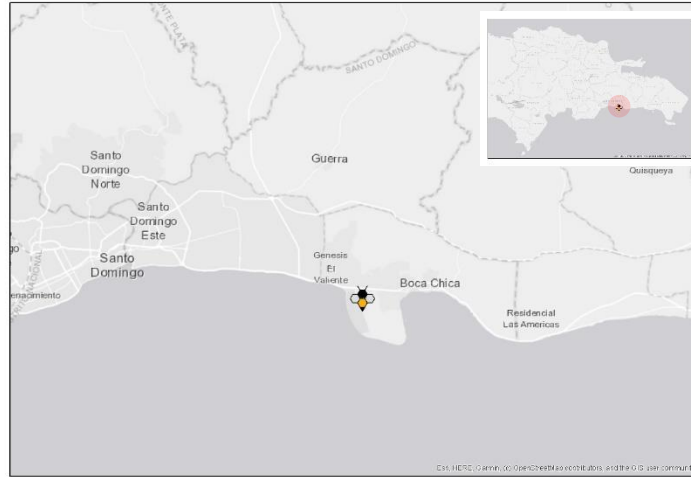
Mínimo	Promedio	Máximo
45.15 ●	53.66 ●	66.2 ●



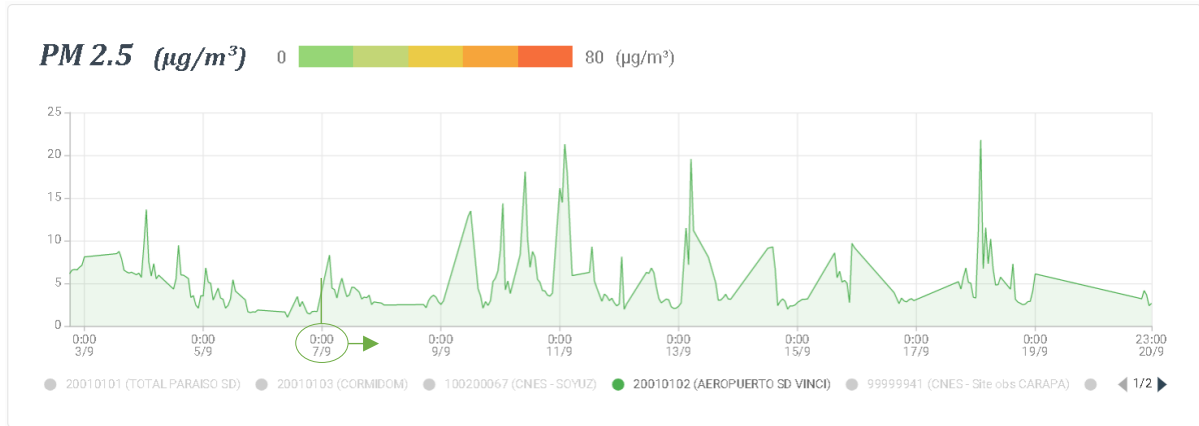


Mínimo	Promedio	Máximo
42.72 ●	50.07 ●	62.6 ●

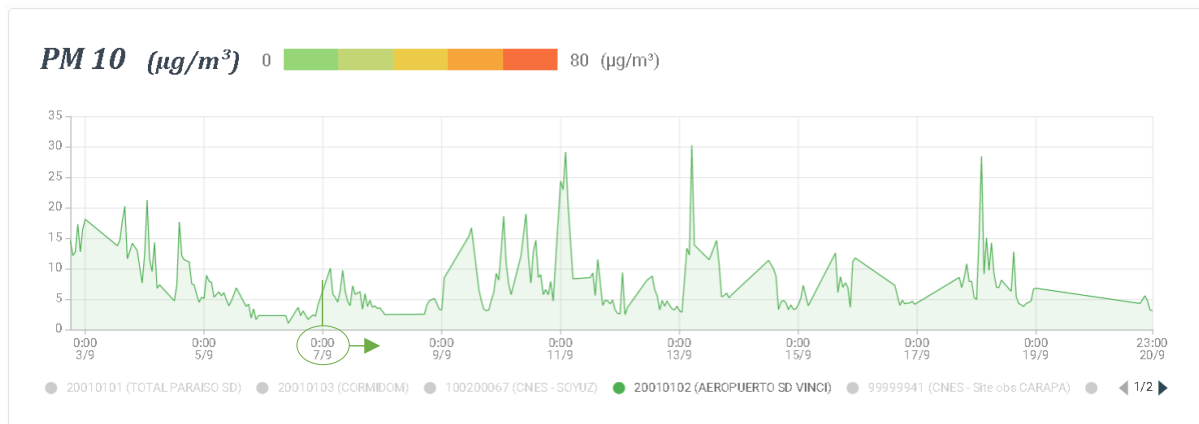
## AERODOM - AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS



Ruta 66 Salida Del Aeropuerto Las Américas - Santo Domingo



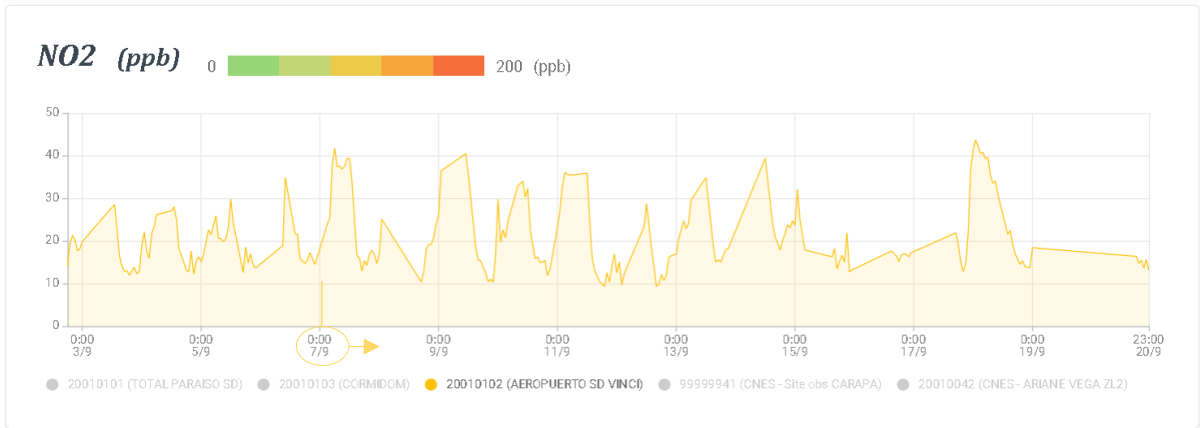
Mínimo	Promedio	Máximo
1.95 ●	5.12 ●	21.79 ●



Mínimo	Promedio	Máximo
2.43 ●	7.25 ●	30.23 ●



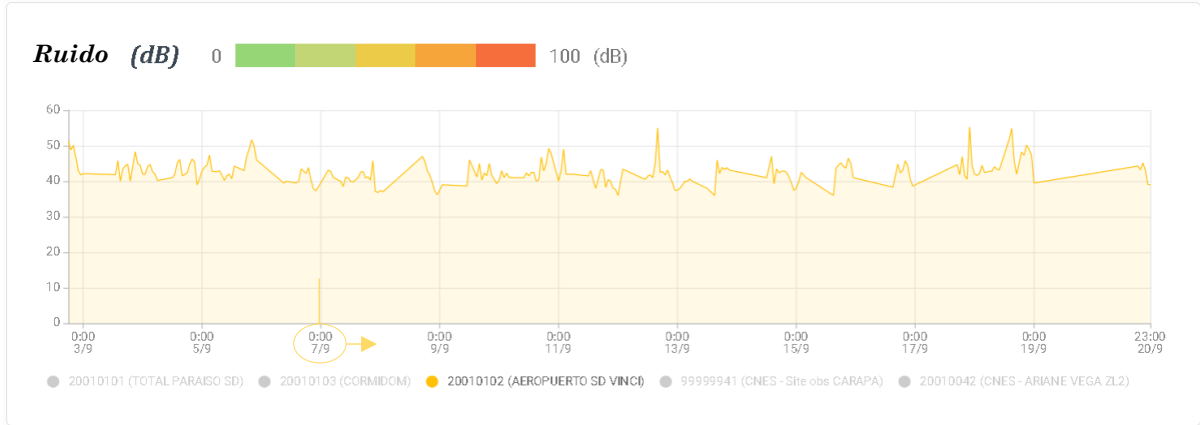
Mínimo	Promedio	Máximo
45.33 ●	56.95 ●	73.24 ●



Mínimo	Promedio	Máximo
9.29 ●	21.40 ●	43.68 ●

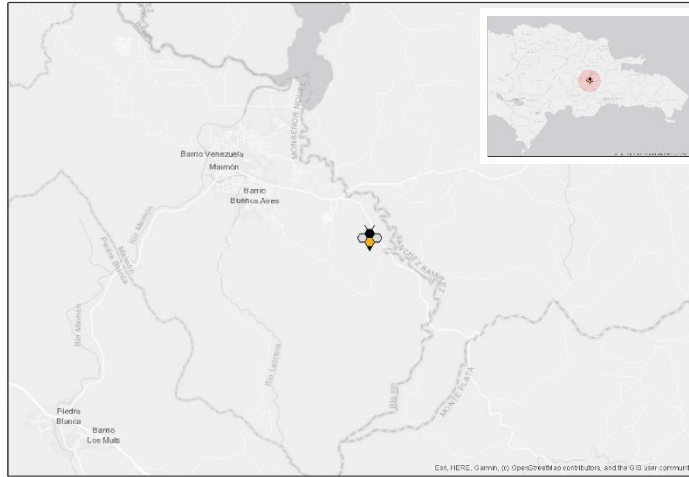


Mínimo	Promedio	Máximo
44.5 ●	53.42 ●	65.14 ●

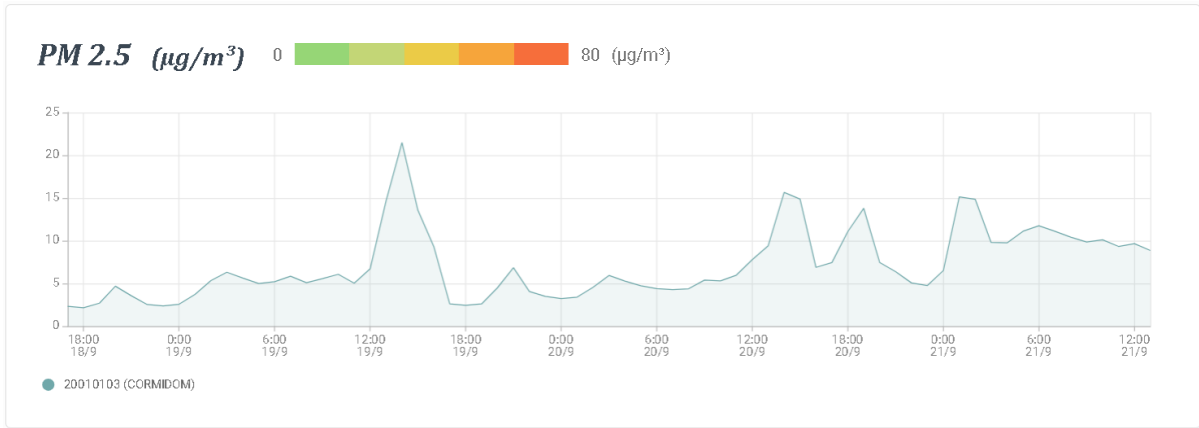


Mínimo	Promedio	Máximo
36 ●	42.15 ●	55.32 ●

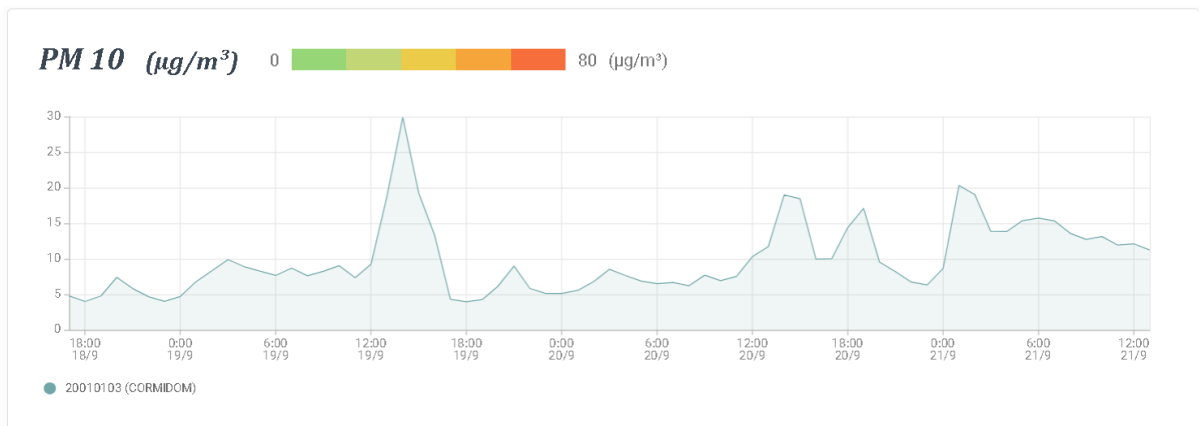
# CORMIDOM



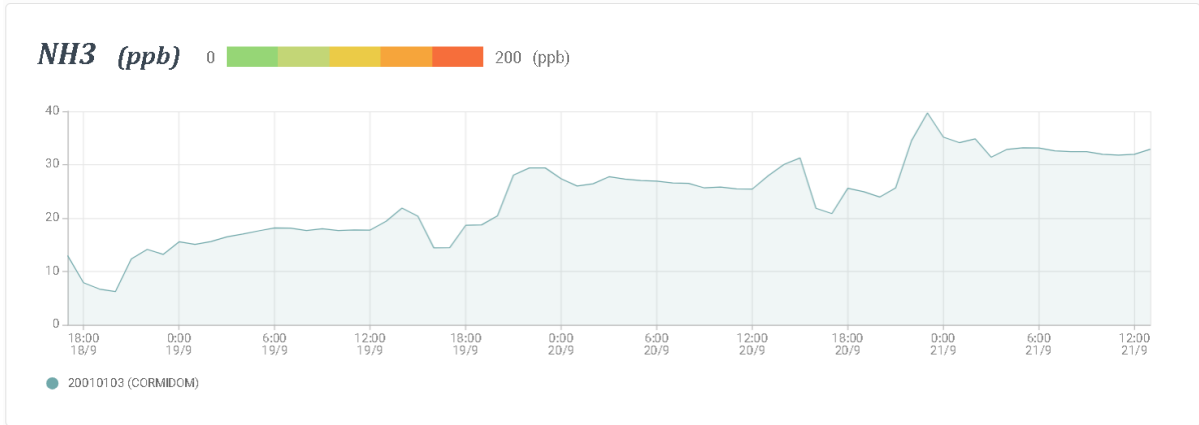
Los Martínez, Municipio de Maimón, Provincia Monseñor Nouel,



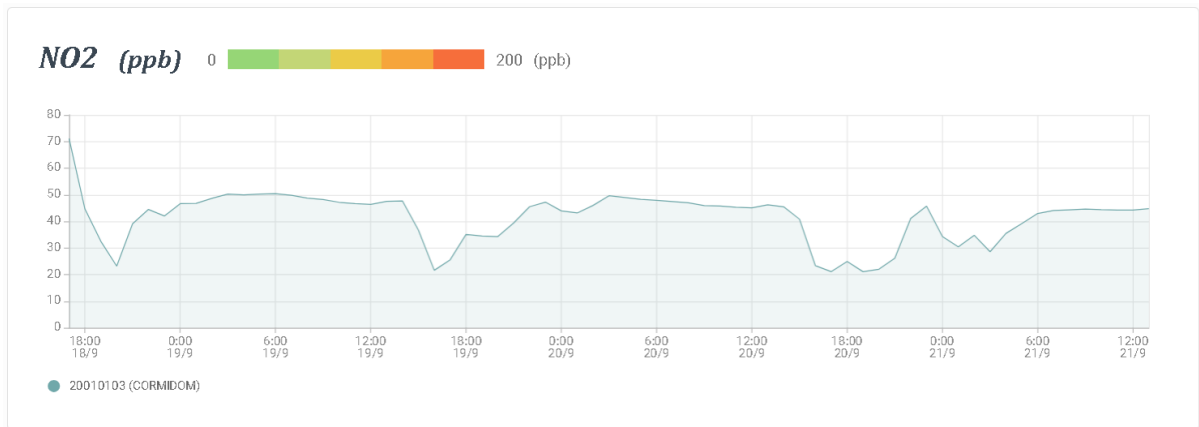
Mínimo	Promedio	Máximo
2.16 ●	7.24 ●	21.48 ●



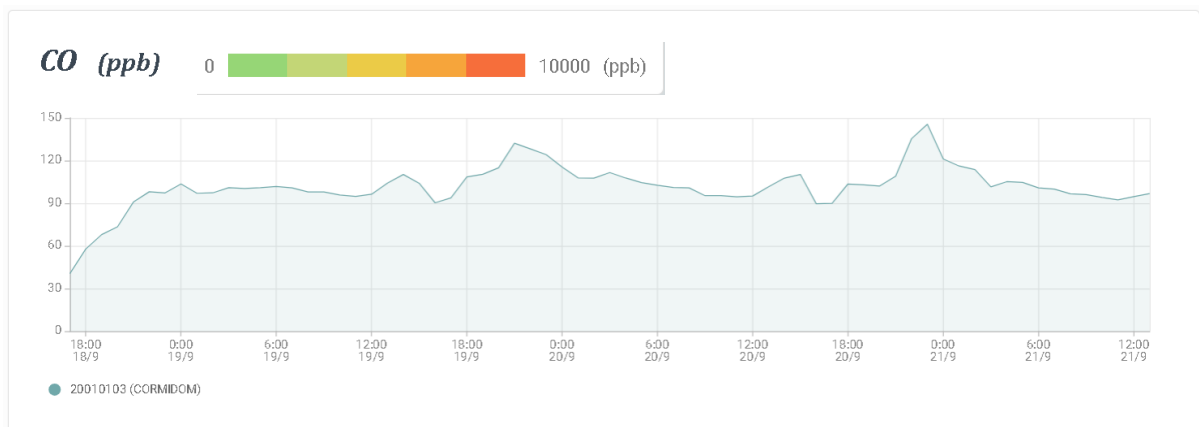
Mínimo	Promedio	Máximo
3.96 ●	10.04 ●	29.9 ●



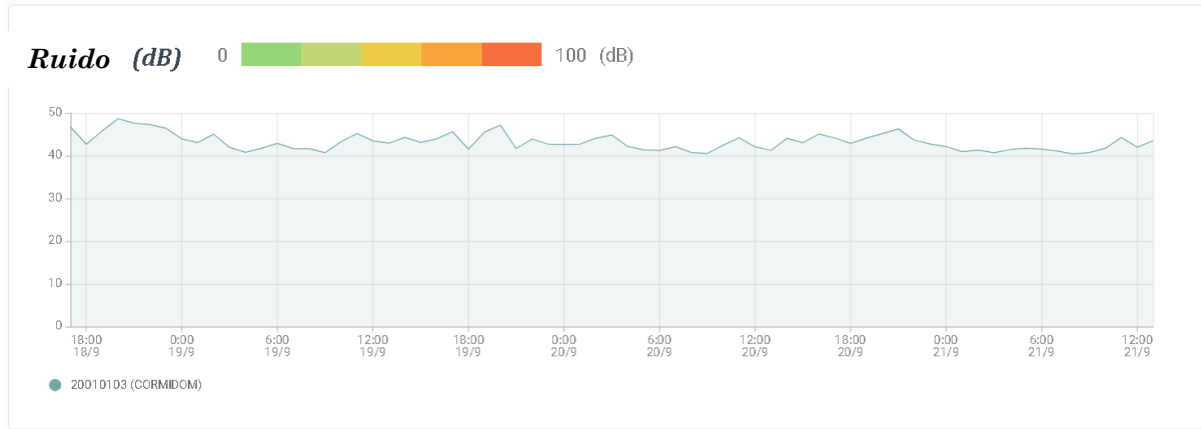
Mínimo	Promedio	Máximo
6.22 ●	23.96 ●	39.7 ●



Mínimo	Promedio	Máximo
21.06 ●	41.44 ●	71.06 ●



Mínimo	Promedio	Máximo
40.49 ●	101.52 ●	145.61 ●



Mínimo	Promedio	Máximo
40.42 ●	43.18 ●	48.67 ●

## RESULTADOS DEL BIOMONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE A TRAVÉS DE LAS ABEJAS



Proyecto realizado bajo la Norma Francesa X43-909 “Biomonitoreo activo del ambiente por medio de la abeja doméstica”

## Y DEL SEGUIMIENTO EN DIRECTO DE SUS CONDICIONES DE VIDA





## Biomonitoreo-Interpretación

### Estudio de partículas:

Mediante el microscopio electrónico de barrido, se realiza un estudio semicuantitativo de las partículas presentes sobre la espalda de las abejas muestreadas.

Estas partículas se analizan para conocer su composición y se clasifican según su origen posible: natural (naranja) o antrópico (verde) y se comparan con los resultados del lugar que sirve como blanco o testigo.



### Peso de la colmena

A través del monitoreo del peso, se hace el seguimiento del comportamiento, crecimiento o decrecimiento de la población de la colmena. También permite conocer los momentos aptos para la cosecha de miel. Un decrecimiento repentino puede indicar entre otras causas, un problema de contaminación del aire.

### Temperatura al interior y al exterior de la colmena

Mediante el seguimiento de la temperatura interna, podemos saber si la colmena está dentro del rango de temperatura ideal para el desarrollo de la vida. Esta temperatura debe estar siempre cerca de los 35°C. Agregamos también el dato de temperatura exterior para monitorear y entender el comportamiento de las colmenas.

### Estación meteorológica

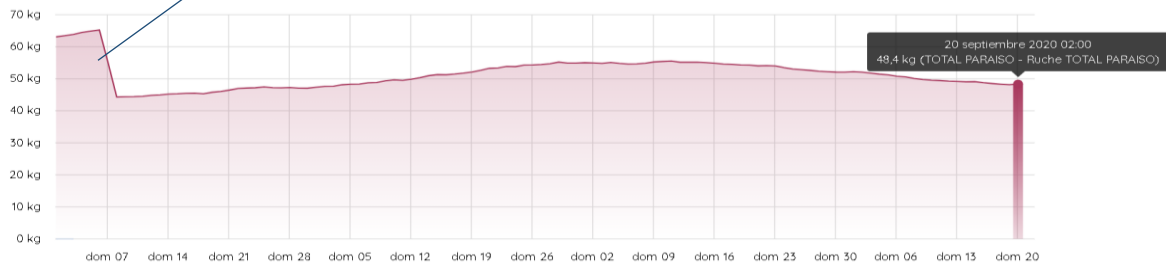
El seguimiento de las condiciones meteorológicas en el sitio de estudio brinda información valiosa para: analizar el crecimiento o decrecimiento de la población de las colmenas, conocer las fechas ideales para realizar muestreos y para analizar los resultados de los estudios que se realizan sobre las abejas.

## ESTACIÓN DE SERVICIO TOTAL PARAÍSO



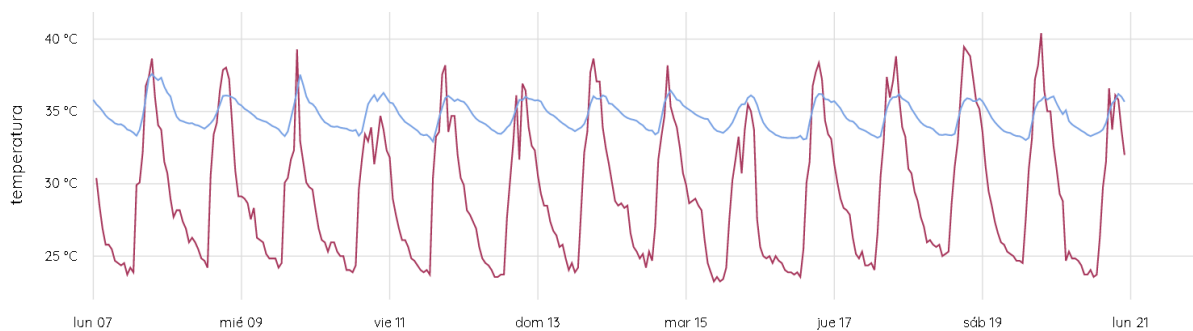
### Peso de la colmena

01/06/2020-20/09/2020



<b>Última cosecha de miel</b> <b>07/06/2020</b>	<b>Peso actual de la colmena</b> <b>20/09/2020</b>
<b>65.5Kg – 44.7Kg = 20.8 Kg</b>	<b>48.4 Kg</b>

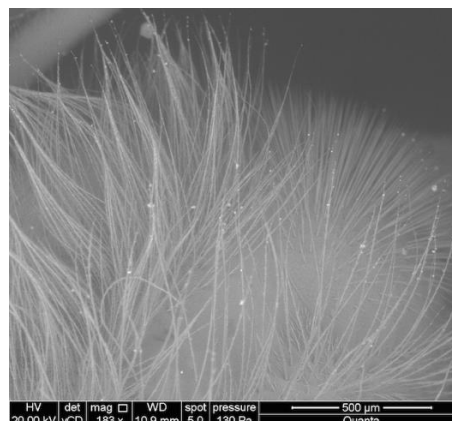
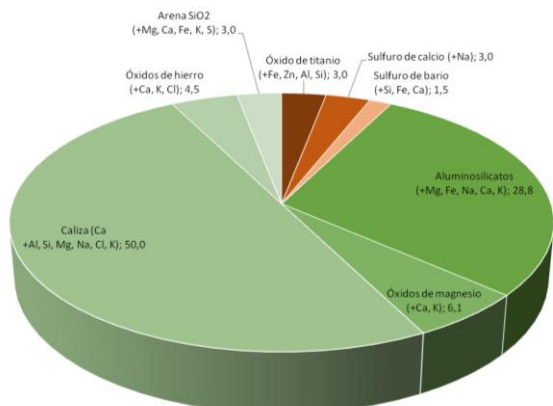
### Temperatura al interior y al exterior de la colmena (7-20 septiembre 2020)



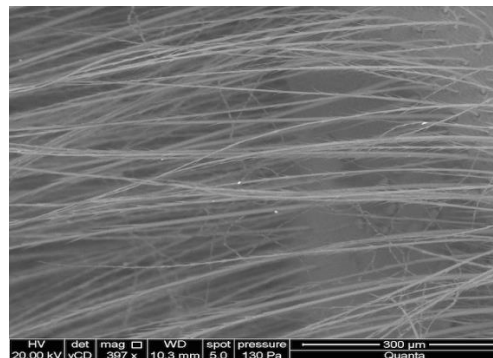
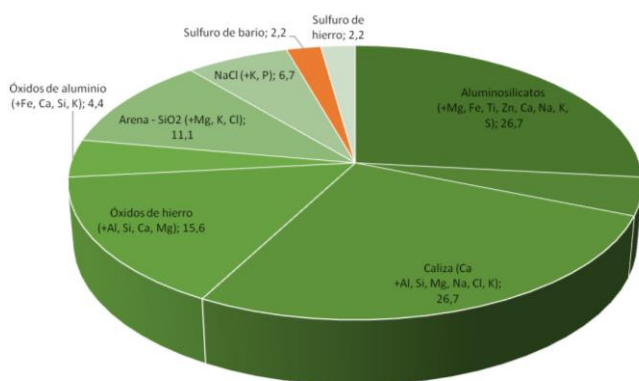
Temperatura interna de la colmena			Temperatura al exterior de la colmena		
Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo
32.92	34.68	37.59	23.25	29.22	40.41

### Estudio semestral de partículas (Últimos resultados 08/11/2019)

#### LUGAR EXPUESTO



#### LUGAR TESTIGO

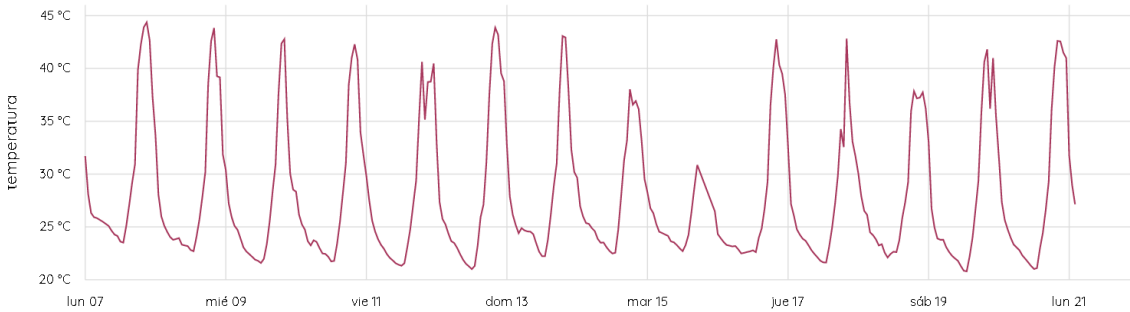


## CORMIDOM



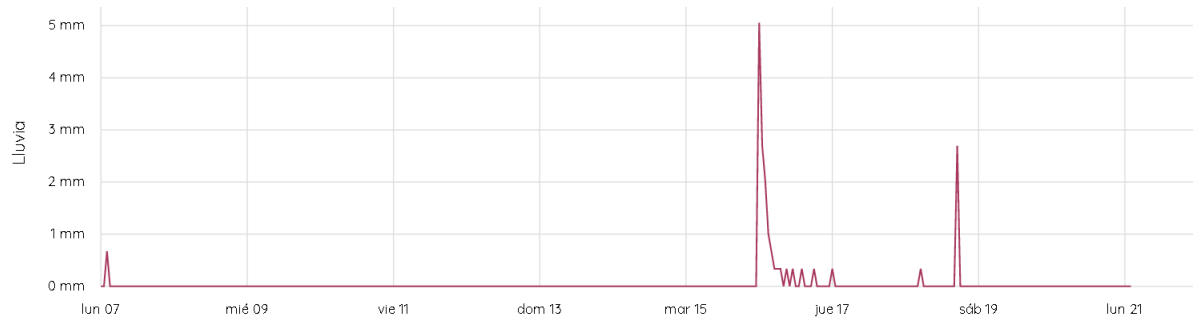
### Estación meteorológica de Cormidom (7-20 septiembre 2020)

#### Temperatura al exterior de la colmena



Mínimo	Promedio	Máximo
<b>20.79</b>	<b>27.98</b>	<b>44.37</b>

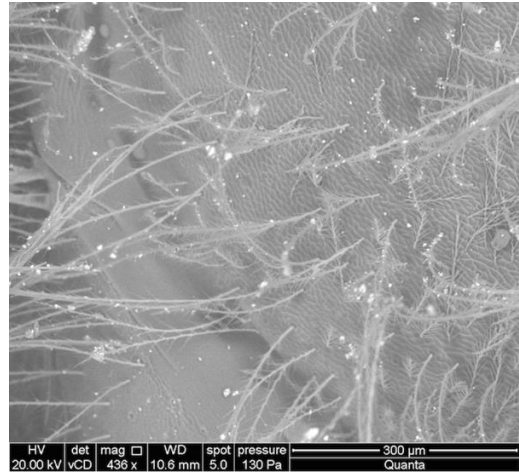
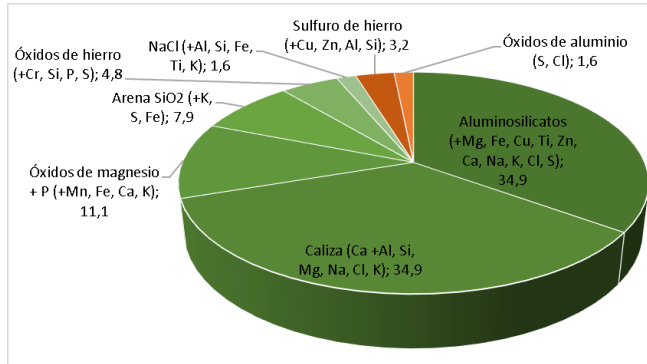
#### Precipitación



Mínimo	Promedio	Máximo
<b>0</b>	<b>0.05</b>	<b>5.06</b>

## Estudio semestral de Partículas (Últimos resultados 08/11/2019)

### LUGAR EXPUESTO



### LUGAR TESTIGO

