

Análisis Condición Meteorológica día 17 de abril 2020.

1. Antecedentes meteorológicos generales:

A gran escala se pueden señalar la Vaguada Costera y el Anticiclón Subtropical, como principales elementos a destacar para analizar los patrones de comportamiento atmosférico y en sí, el régimen de dispersión. Por lo que su ingreso (vaguada costera al interior del valle) y permanencia son de gran relevancia para la elaboración de pronósticos de ventilación para la zona. Así mismo su debilitamiento y su posicionamiento al Norte o al Oeste de la zona, influyen directamente en el régimen de vientos en superficie.

2. Aspectos meteorológicos del día 17 de abril de 2020.

El pronóstico del medio día y el pronóstico nocturno del día 16, indicaban condiciones de ventilación “Mala a Extrema” para la dispersión. En superficie, se preveía un dominio anticiclónico tras el paso frontal en la zona centro del país, el cual afectaría el desarrollo de vaguada costera en la región de Atacama (ver figura 1)

En altura 500 [mb], el paso de un área de post-vaguada pasando al dominio de una dorsal cálida sobre la zona, permaneció hasta la mañana, generando una condición de atmósfera estable lo que impidió el normal ascenso de gases.

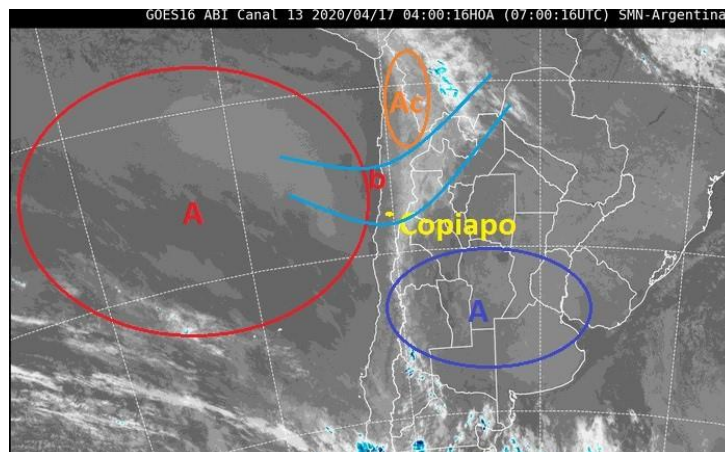


Figura 1. Imagen satelital de los topos nubosos, del día 17 de abril a las 03:00 hrs.

En la actualización del pronóstico nocturno, enviada a las 03:41 hrs. Del día 17, se confirman las condiciones antes pronosticadas y se señalan los reportes atmosféricos que reflejaban una jornada poco favorable para la ventilación.

A nivel local, se presentó un régimen de viento S/SW desde las primeras horas de la jornada nocturna hasta las 09:00 hrs, este factor provoco una acumulación hacia el sector poniente de F.H.V.L pero que finalmente va a decantar en Tierra Amarilla, cuando gira a N/NW trasladando los gases hacia el sector oriente (ver figura 2).

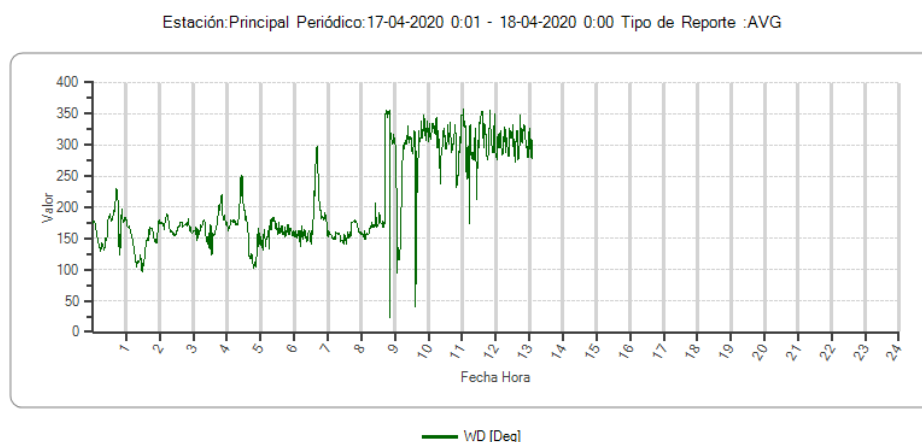


Figura 2. Grafico de dirección vientos, estación. Principal del 17 de abril, que muestra un dominio de viento SW/SE.

La velocidad de viento presentó eventos de baja intensidad, acentuándose esta característica durante el periodo de [08:30 – 10:00 hrs.] provocando un lento y bajo traslado de gases hacia la estación mayormente afectada (ver figura 3).

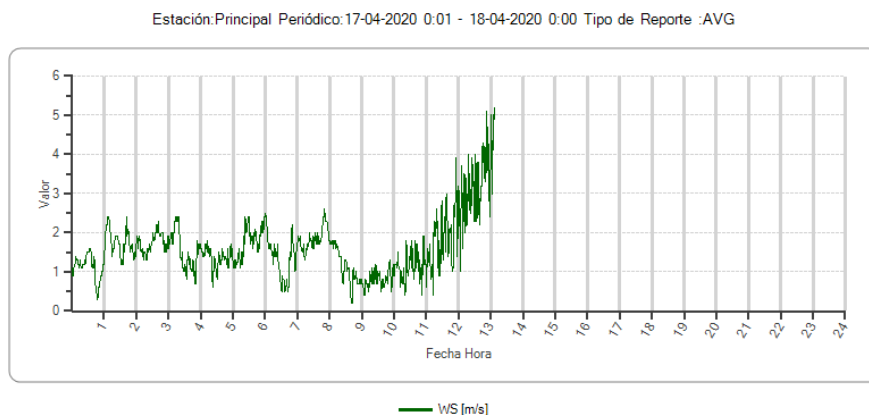


Figura 3. Gráfico de velocidad de viento, estación. Principal.

Las condiciones de humedad relativa que se presentaron durante la jornada nocturna obedecen a lo esperado, estando bajo un dominio anticiclónico, con valores que no superaron el 80 [%] y que a las 05:00 hrs. No superaban el 70 %, dando cuenta de una atmosfera que se comienza a secar (figura 4)

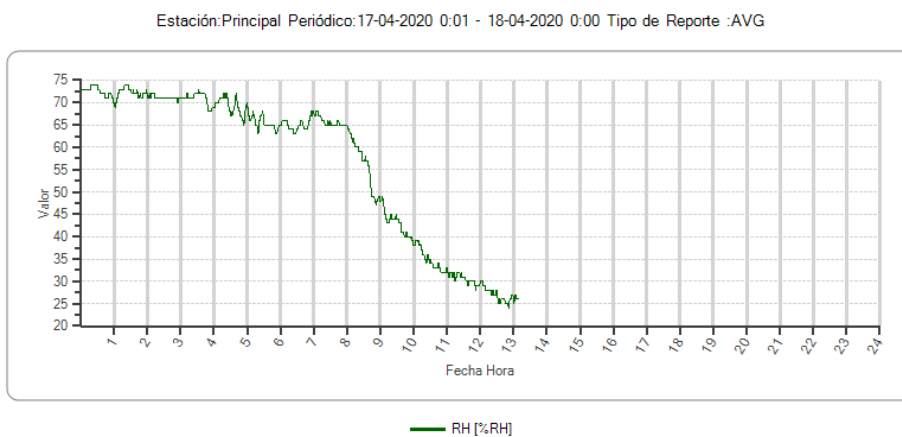


Figura 4. Grafico de humedad relativa, estación principal, del día 17 de abril.

3. Aspectos locales y restricciones del día 17 de abril.

En términos generales, desde la noche del 16 de abril, los vientos se mantuvieron dominantes del SW-SE, hasta las 09:00 hrs. del día 17, con periodos significativos de baja velocidad.

A las 02:00 hrs. Se decreta condición Mala y posteriormente se aplica una condición Extrema, de acuerdo a las condiciones presentes.

La habitual inversión térmica que se presenta todas las mañanas y que presenta dificultades para la dispersión, coincidió con periodos de baja velocidad de viento que trasladaba los gases hacia el sector oriente.

Los niveles de SO₂ se registran de forma moderada hasta las 08:00 hrs. con valores que en estación Paipote superaban los 200 (µg/Nm³) entre las 05:00 y 06:00 hrs y que luego superarían los 800 (µg/Nm³) en la misma estación y los 1000 (µg/Nm³) en Tierra Amarilla.

Conclusión.

El dominio anticiclónico durante la jornada se acentuó durante la madrugada-mañana y como muestra de ello se registraron periodos de baja velocidad de viento en horas de la mañana y que produjeron el lento traslado de gases hacia el sector oriente, afectando la estación de Tierra Amarilla. La habitual inversión térmica coincidió con periodos de baja velocidad de viento por lo que entre las 09:00 hrs y las 11:00 hrs.

Atte.

Servicio Meteorológico F.H.V.L.

Algoritmos.