

BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO No. 19

Pronóstico semanal para el sector agrícola del 11 al 18 de mayo de 2015

1. RESUMEN DE LAS CONDICIONES EN LA SEMANA ANTERIOR A NIVEL NACIONAL

Al iniciar la semana se presentaron lloviznas en el archipiélago de San Andrés y Providencia y luego predominó el tiempo seco. En la zona continental particularmente en las regiones Andina, Caribe y Orinoquia se presentaron condiciones de tiempo seco al inicio y final de la semana, mientras que en las regiones Pacífica y amplios sectores de Amazonia se registraron precipitaciones moderadas a fuertes con tormentas eléctricas a lo largo de la semana. Los mayores volúmenes de lluvias acumuladas en la semana se concentraron en Caquetá, Antioquia, Meta, Cauca, Chocó y Putumayo con valores entre 100mm y 227mm. En relación con las temperaturas máximas en Colombia se han 39°C y 42 °C en los departamentos de la región Caribe y del Valle del río Magdalena, así como en la Orinoquia. (Figura 1).

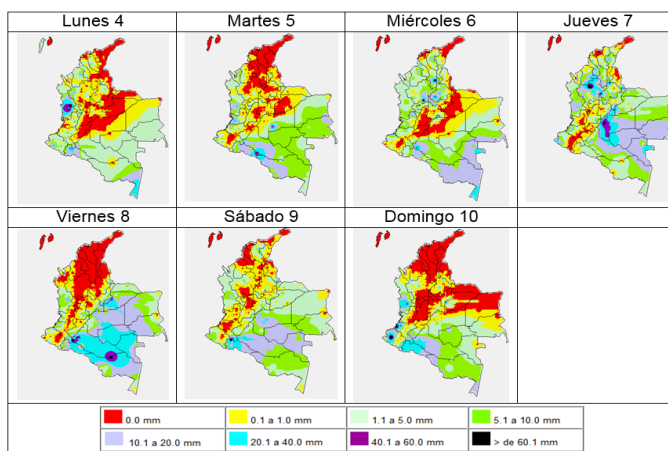
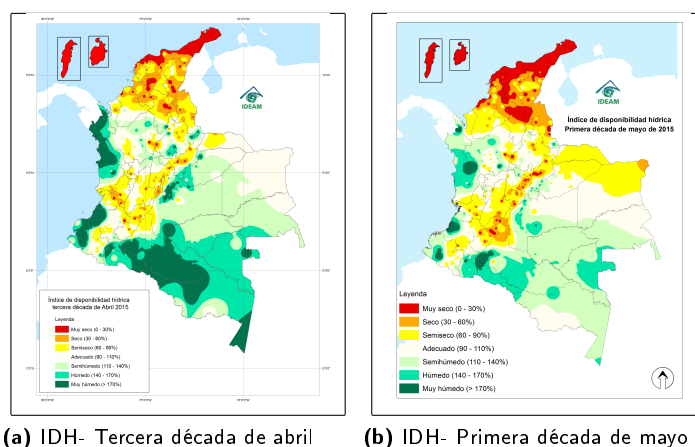


Figura 1: Precipitación diaria acumulada desde el lunes mayo 4 al domingo mayo 10 de 2015. Fuente: Grupo de datos - IDEAM

1.1. Índice de Disponibilidad Hídrica del suelo - IDH

Continuaron descendiendo los valores del índice de disponibilidad en gran parte del territorio colombiano, de esta forma se presentaron índices entre semisecos a muy secos en amplios sectores de la región Caribe salvo en el sur de Córdoba, índices semisecos a adecuados en el centro y sur de la región Andina y en el norte y oriente de la Orinoquia, y por último índices entre semihúmedos a muy húmedos en el sur-occidente de la Amazonia y en algunas zonas de la región Pacífica, pero disminuyendo su cobertura espacial. De acuerdo con el pronóstico de las lluvias para esta semana es posible que se incremente el contenido de humedad del suelo en el occidente de la región Andina especialmente sobre las zonas de las cordilleras y en el nor-oriente de esta misma; en el sur occidente de la región Caribe y en amplios sectores de la Orinoquia y la Amazonia colombiana. (Figura 2)



(a) IDH- Tercera década de abril

(b) IDH- Primera década de mayo

Figura 2: Disponibilidad hídrica de la tercera década de abril y la primera década de mayo de 2015. Para mayor información ingrese a la Subdirección de Meteorología: <http://institucional.ideam.gov.co/jsp/1082>.

2. PRONÓSTICO PARA LA SEMANA DEL 11 AL 18 DE MAYO DE 2015

Resumen: Para el inicio de esta semana se prevé que las precipitaciones se concentren en el oriente y occidente de Colombia, particularmente sobre zonas de las costas del sur de la región Caribe, gran parte de la Pacífica y occidente de la Andina, y, hacia el otro extremo del país, se advierten lluvias moderadas a fuertes en el oriente y centro de la Orinoquia y la Amazonia. Desde el miércoles se estima un incremento de las precipitaciones en el centro y sur de la región Pacífica, sur y occidente de la Caribe, cordillera occidental y central de la Andina, y la cordillera oriental sobre las montañas santandereanas, el oriente y sur de la Orinoquia y gran parte de la Amazonia. La zona de valle del río Magdalena presentará nubosidad variable predominando el tiempo seco con altas temperaturas. San Andrés y Providencia con tiempo seco en el periodo salvo hacia el final de la semana cuando se pronostican lluvias. *El IDEAM informa acerca de la consolidación del Fenómeno «El Niño» de débil intensidad, por lo tanto se sugiere a la comunidad en general estar atentos a los comunicados relacionados con dicho evento que emite el Instituto.*

Al iniciar la semana se esperan condiciones de tiempo seco en gran parte de la región Caribe, salvo por la zona del litoral donde se prevén intervalos de nubes y chubascos de corta duración en las tardes y noches, particularmente sobre Córdoba, Sucre y Bolívar, además se estiman lluvias en el norte de Cesar y de Magdalena. En los primeros días la región andina presentará nubosidad parcial especialmente hacia el valle del río Magdalena a la altura de Huila, Tolima, Cundinamarca y Medio Magdalena en frontera de Boyacá, Antioquia y Santander, así como en Valle, Cauca, Nariño y altiplano cundiboyacense; en la región Andina a partir del miércoles se advierte un incremento de las lluvias especialmente en las tardes en el occidente y norte, sobre zonas del occidente de los departamentos de Risaralda, Caldas, Antioquia, Tolima y Huila, y, sur de los santandereanos, occidente de Boyacá y norte de Tolima, así mismo es probable que se presenten lloviznas en el altiplano cundiboyacense, centro y sur de Tolima y norte de Huila. En la región Pacífica se prevé una semana lluviosa particularmente en Chocó y en el centro de Valle, Cauca y Nariño. La Orinoquia colombiana al iniciar la semana tendrá días seminublados al norte y lluvias hacia Meta y Vichada, después de mitad de semana se incrementarán las lluvias. En la Amazonia colombiana las lluvias más fuertes se prevén a mitad de semana acompañadas de actividad eléctrica en casi toda la región.

Índice de pronóstico en el boletín para el sector agrícola por regiones El índice facilitará la búsqueda del pronóstico de acuerdo al interés del usuario.

3.1 Región Andina

3.1.1 Zona 4: Antioquia y Eje Cafetero (café, papa, plátano, hortalizas)

3.1.2 Zona 5: Norte de Santander (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, café)

3.1.3 Zona 6: Magdalena Medio (palma africana y pastos)

3.1.4 Zona 8: Altiplano Cundiboyacense (flores, papa, maíz y hortalizas) y Santander (caña panelera, cacao, tabaco, café)

3.1.5 Zona 9: Huila y Tolima (Algodón, arroz, pastos)

3.1.6 Zona 10: Andina centro y sur-Occidental (Valle: Caña de azúcar, café)

3.1.7 Zona 11: Nariño y Cauca (caña de azúcar, café, papa, maíz)

3.2 Región Caribe

3.2.1 Zona 1 – La Guajira – Cesar- Magdalena (banano, pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite)

3.2.2 Zona 2 – Atlántico-Bolívar-Magdalena (banano, pastos, arroz, maíz tecnificado, yuca)

3.2.3 Zona 3 – Córdoba – Urabá Antioqueño (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, maíz tecnificado, banano)

3.3.1 Región Pacífica (Palma de aceite, cacao, frutales)

3.4 Región Orinoquia – Amazonia

3.4.1 Zona 7. Piedemonte y Llanos (soya, arroz seco, palma, maíz tecnificado)

3.4.2 Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz seco, palma, maíz tecnificado)

Con el fin de interpretar los meteogramas se sugiere tener en cuenta lo siguiente: La precipitación mostrada en los meteogramas¹ puede presentar un sesgo con respecto a su volumen, por lo que este producto se utiliza como una estimación aproximada de la ocurrencia e intensidad del evento. En el numeral 4, al final del documento, se informa sobre la interpretación de los meteogramas.

3. PRONÓSTICO POR REGIONES

3.1. Región Andina

3.1.1. Zona 4: Antioquia y Eje Cafetero (café, papa, plátano, hortalizas)

Al iniciar la semana se prevé nubosidad parcial bajo condiciones de tiempo seco, sin descartar lluvias ligeras al occidente de la zona. A partir del miércoles se prevén lluvias en las tardes y noches; y probabilidad de ocurrencia de lloviznas en las madrugadas. En el oriente de la zonas se prevé una semana con nubosidad variable con intervalos de lluvias en las tardes. En el contenido de humedad del suelo presentarán valores semihúmedos al occidente y adecuados en el oriente y centro. Figura 3

¹Meteograma: Gráfica que muestra la evolución de determinadas variables meteorológicas en el tiempo y/o espacio. OGIMET. Los datos de los meteogramas para este caso provienen del Modelo WRF (Weather Research and Forecasting) del IDEAM con una resolución de 25 km x 25 km.

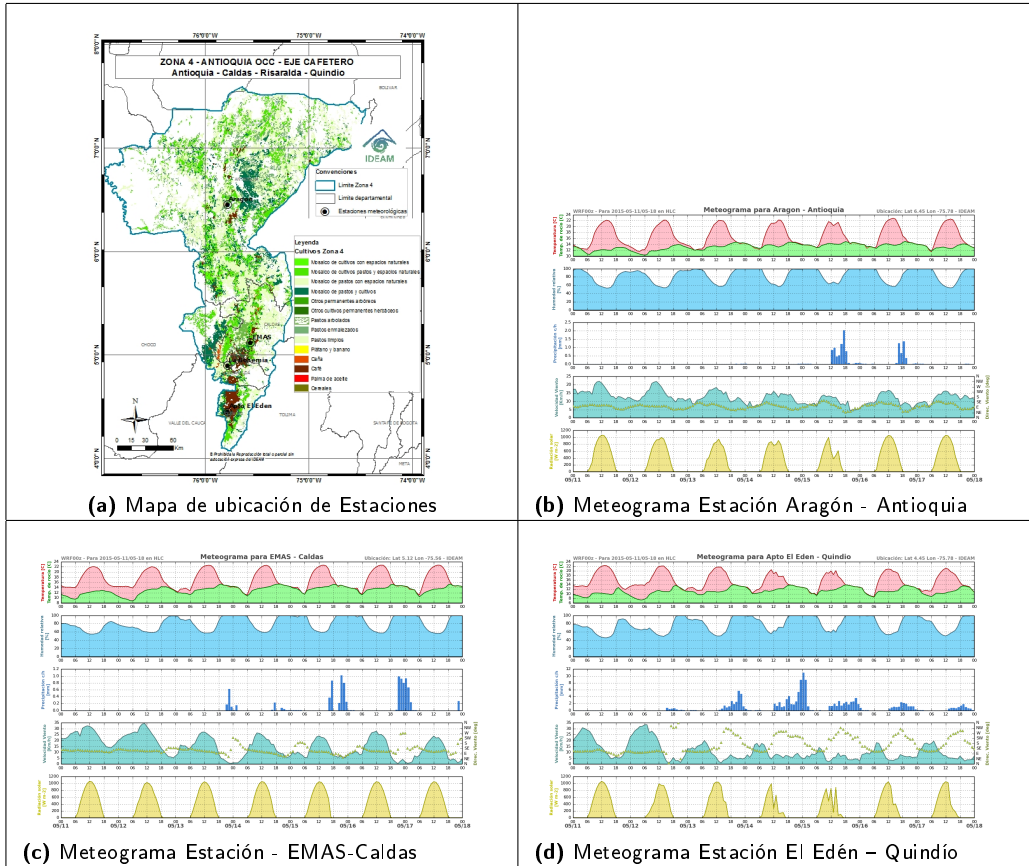


Figura 3: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 4

3.1.2. Zona 5: Norte de Santander (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, café):

A lo largo de la semana se prevén condiciones de cielo semicubierto, sin embargo es muy probable que se presenten lluvias en horas de la tardes al finalizar la semana hacia el centro y sur del departamento. El Índice de disponibilidad hídrica prevalecerá con valores entre semisecos y secos. Figura 4

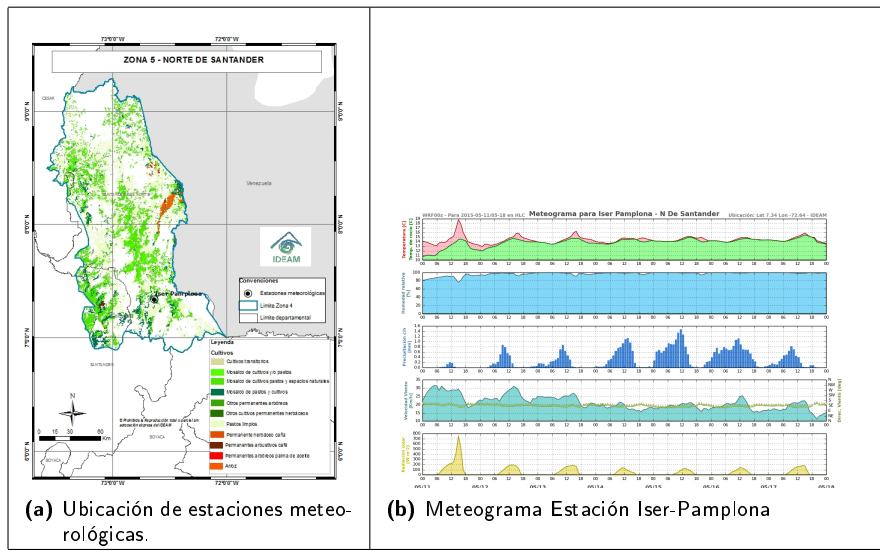


Figura 4: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 5

3.1.3. Zona 6: Magdalena Medio (palma africana y pastos)

A lo largo de la semana se prevén condiciones de tiempo seco bajo días seminublados. Es muy probable que se presenten precipitaciones al finalizar la semana especialmente en las noches. El Índice de disponibilidad hídrica oscilará con valores entre adecuados a secos. Figura 5

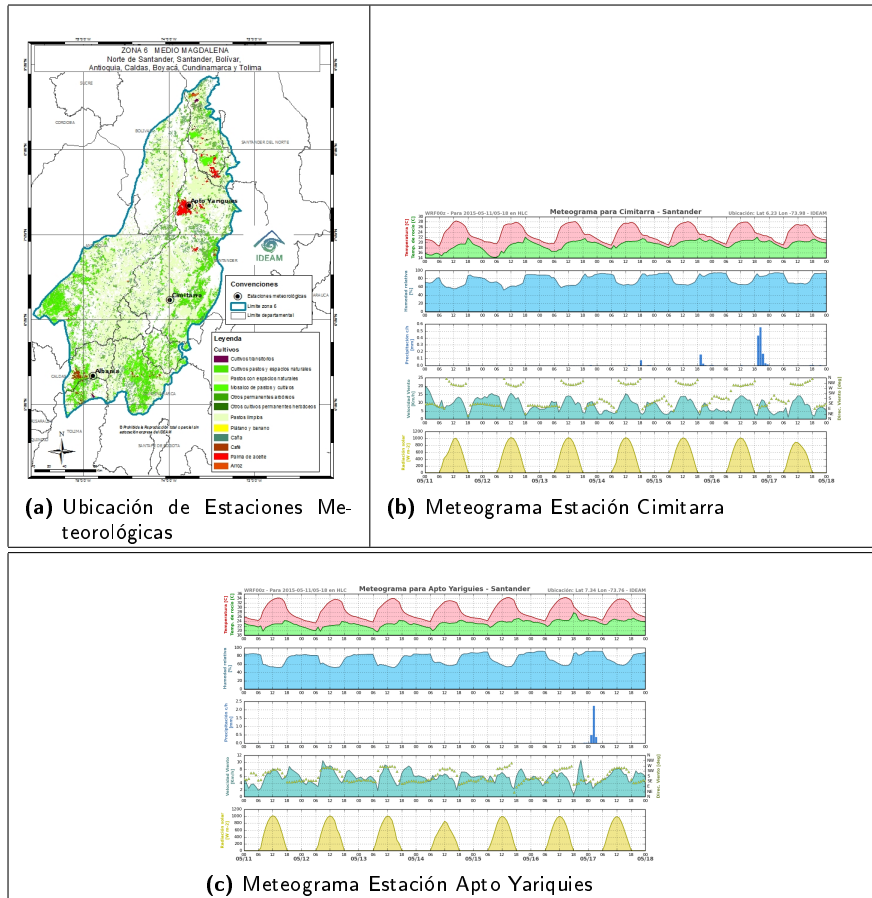


Figura 5: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 6

3.1.4. Zona 8: Altiplano Cundiboyacense (flores, papa, arracacha, maíz y hortalizas) y Santander (caña panelera, cacao, tabaco, yuca, café)

En el sur de Santander y norte de Boyacá se prevé que se presente mayor nubosidad con probabilidad de lluvias ligeras ocasionales al iniciar la semana, incremento de lluvias a partir de la mitad del periodo particularmente en tardes y noches. El tiempo en la sabana de Bogotá se caracterizará con días de nubosidad parcial y tiempo seco. A mitad del periodo existe la probabilidad de ocurrencia de lluvias aisladas y al finalizar la semana pueden presentarse nuevamente condiciones secas. El Índice de disponibilidad hídrica mantendrán valores adecuados en el sur de Santander y occidente de Boyacá. El altiplano cundiboyacense y en la sabana de Bogotá mantendrán valores semisecos. Figura 6

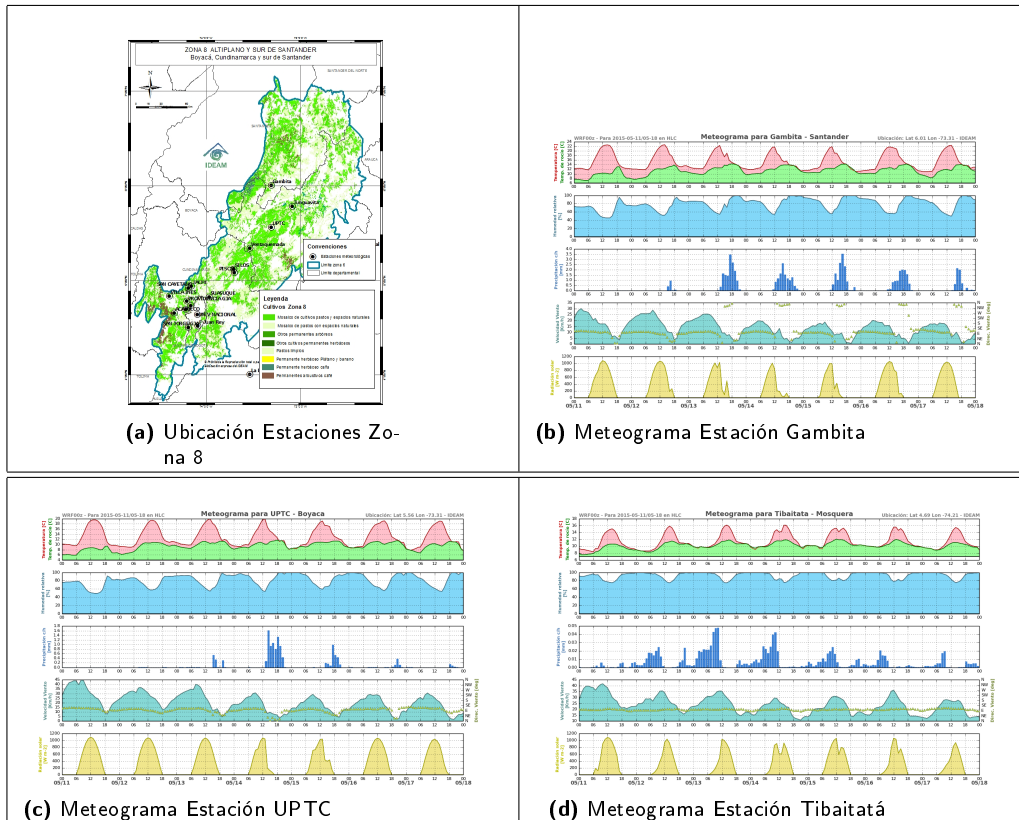


Figura 6: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 8

3.1.5. Zona 9: Huila y Tolima (Algodón, arroz, pastos):

Al iniciar la semana se estiman condiciones de tiempo seco y cielo seminuboso en el centro de Tolima y en el norte y centro de Huila. Es posible que a mitad de semana se presenten lluvias en el norte y occidente de Tolima y en el occidente y sur de Huila mientras que todo el centro de la región prevalecerán con tiempo seco y altas temperaturas. En Tolima el IDH tendrá valores semisecos y en Huila valores secos a muy secos. Figura 7

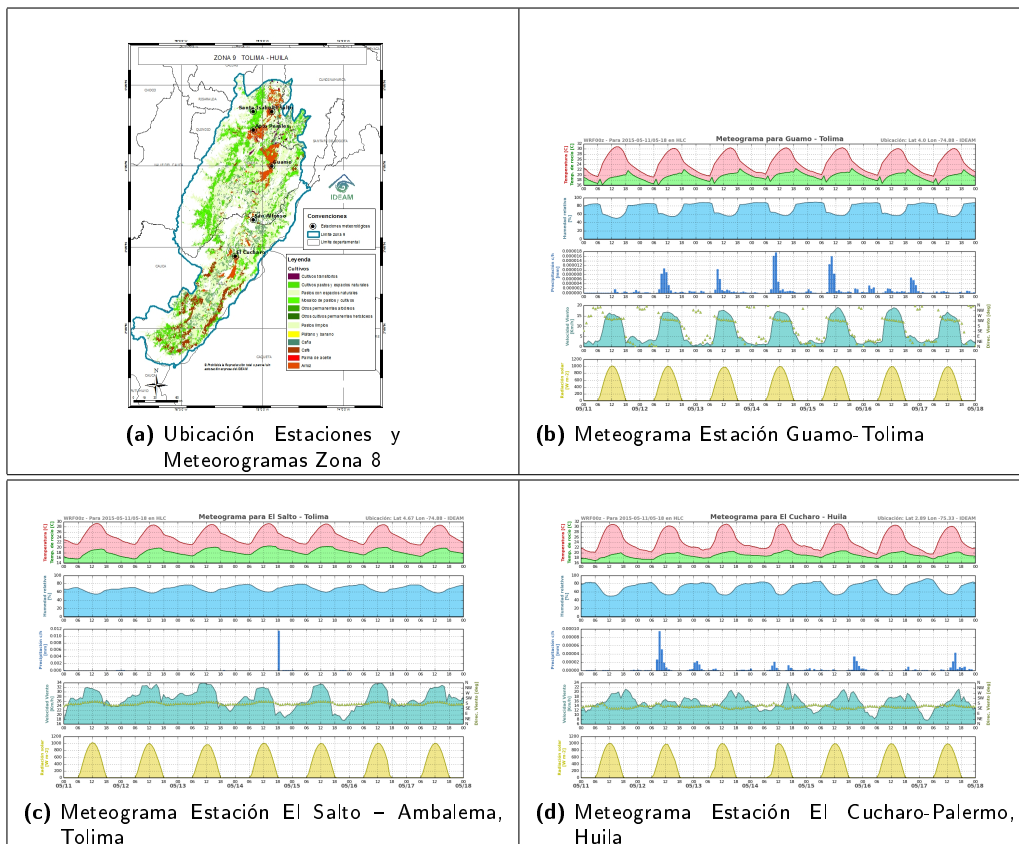


Figura 7: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 9

3.1.6. Zona 10: Andina centro y sur-Occidente (Valle: Caña de azúcar, café)

Se estima cielo seminublado con posibilidad de intervalos de lloviznas al iniciar el periodo. A mitad y final de semana se advierte un incremento de las precipitaciones. El índice de disponibilidad hídrica oscilará entre adecuados y semisecos. Figura 8

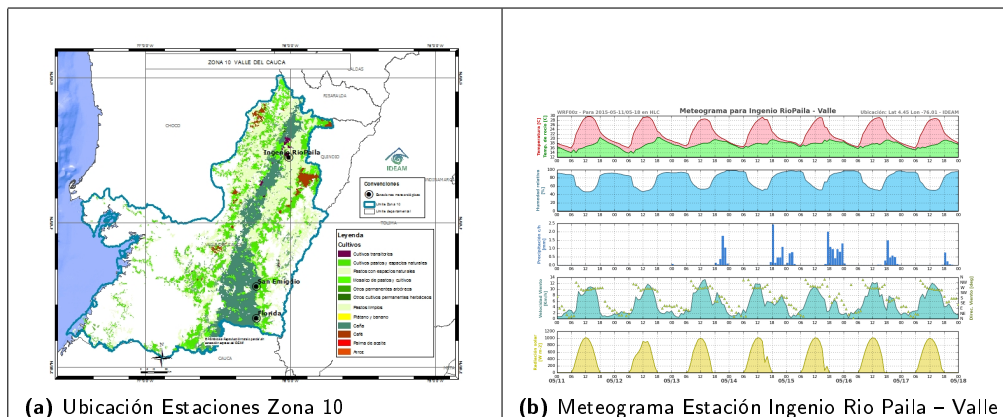


Figura 8: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 10

3.1.7. Zona 11: Nariño y Cauca (caña de azúcar, café, papa, maíz)

Al iniciar la semana se pronostica tiempo seco, sin descartar lloviznas de corta duración. A mitad y final de semana se prevén lluvias más intensas en las tardes y también en las madrugadas. El índice de disponibilidad hídrica permanecerá con valores entre adecuados y semisecos. Figura 9

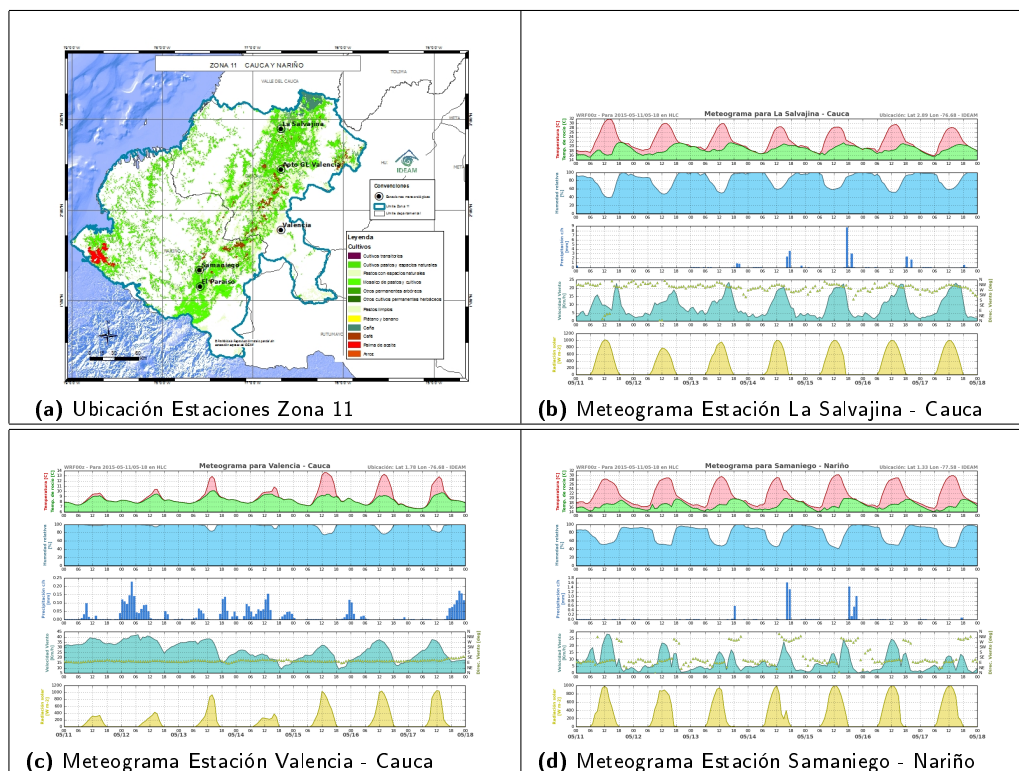


Figura 9: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 11

3.2. Región Caribe

3.2.1. Zona 1: La Guajira – Cesar- Magdalena (banano, pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite):

En la península de La Guajira prevalecerá el tiempo seco con altos valores de temperatura del aire. En el norte de Cesar y de Magdalena se prevén precipitaciones a mitad de semana. El IDH presentará valores muy secos en La Guajira y secos en Cesar y Magdalena. Figura 10

3.2.2. Zona 2: Atlántico-Bolívar-Magdalena (banano, pastos, arroz, maíz tecnificado, yuca):

Al iniciar la semana se estima tiempo seco. Después de mitad del periodo irá incrementando la nubosidad con la posibilidad de lluvias de corta duración en las tardes y noches. El IDH presentará valores entre secos a muy secos. Figura 11

3.2.3. Zona 3: Córdoba – Urabá Antioqueño (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, maíz tecnificado, banano):

Durante la semana se esperan días seminublados con intervalos de lluvias en las tardes, noches y madrugadas, inclusive con actividad eléctrica especialmente en Córdoba, Sucre y Urabá, el mayor volumen de lluvias se prevé a mitad de semana. El contenido de humedad en el suelo tendrá valores secos en toda la zona. Figura 12

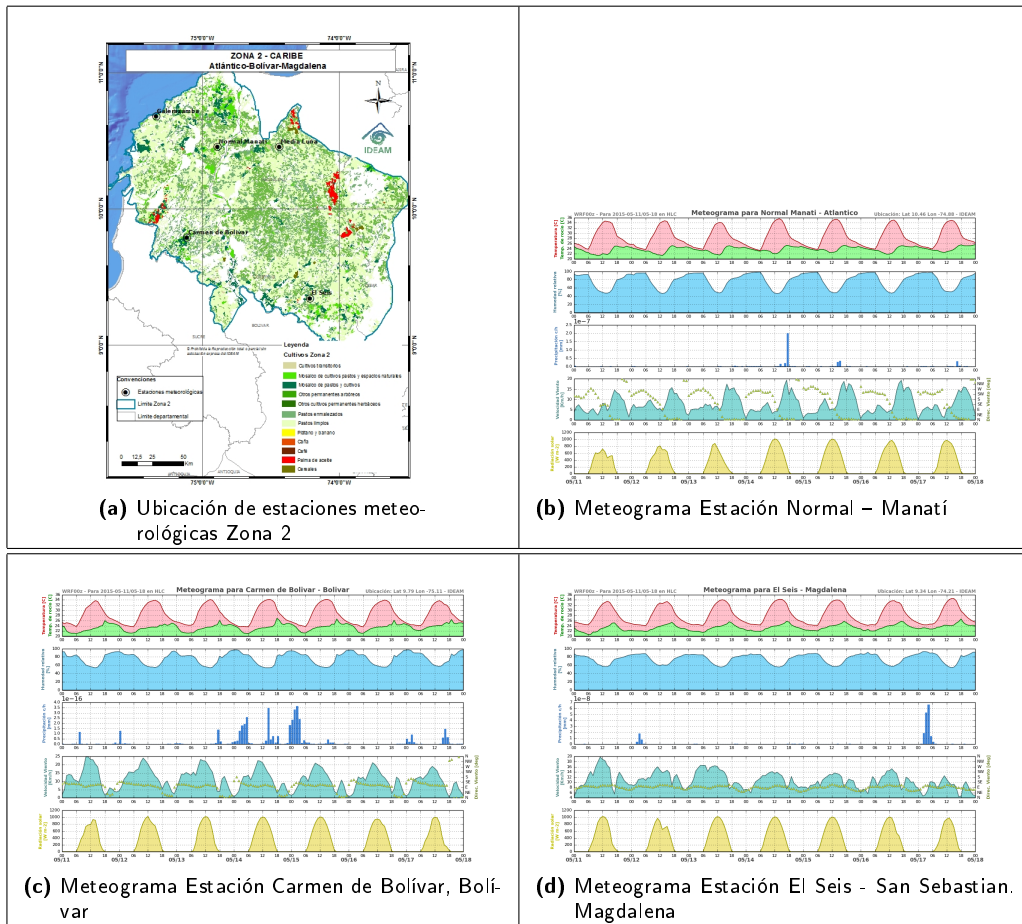


Figura 11: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 2

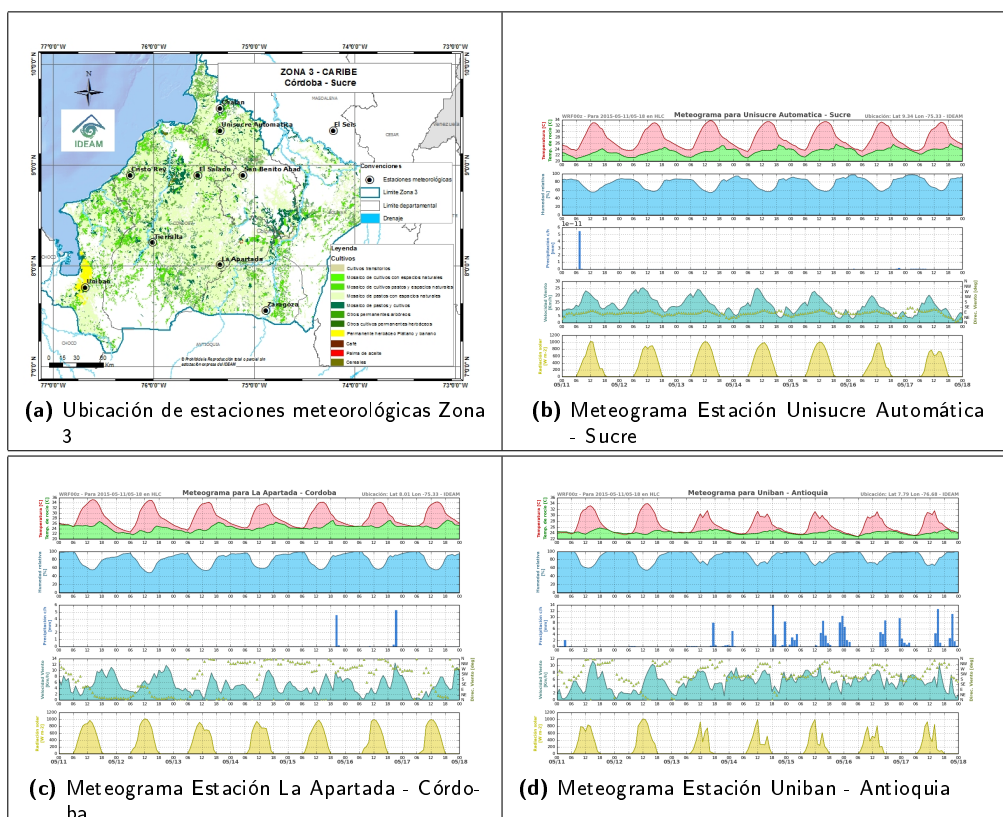


Figura 12: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 3



IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales



Boletín Agrometeorológico

Semanal

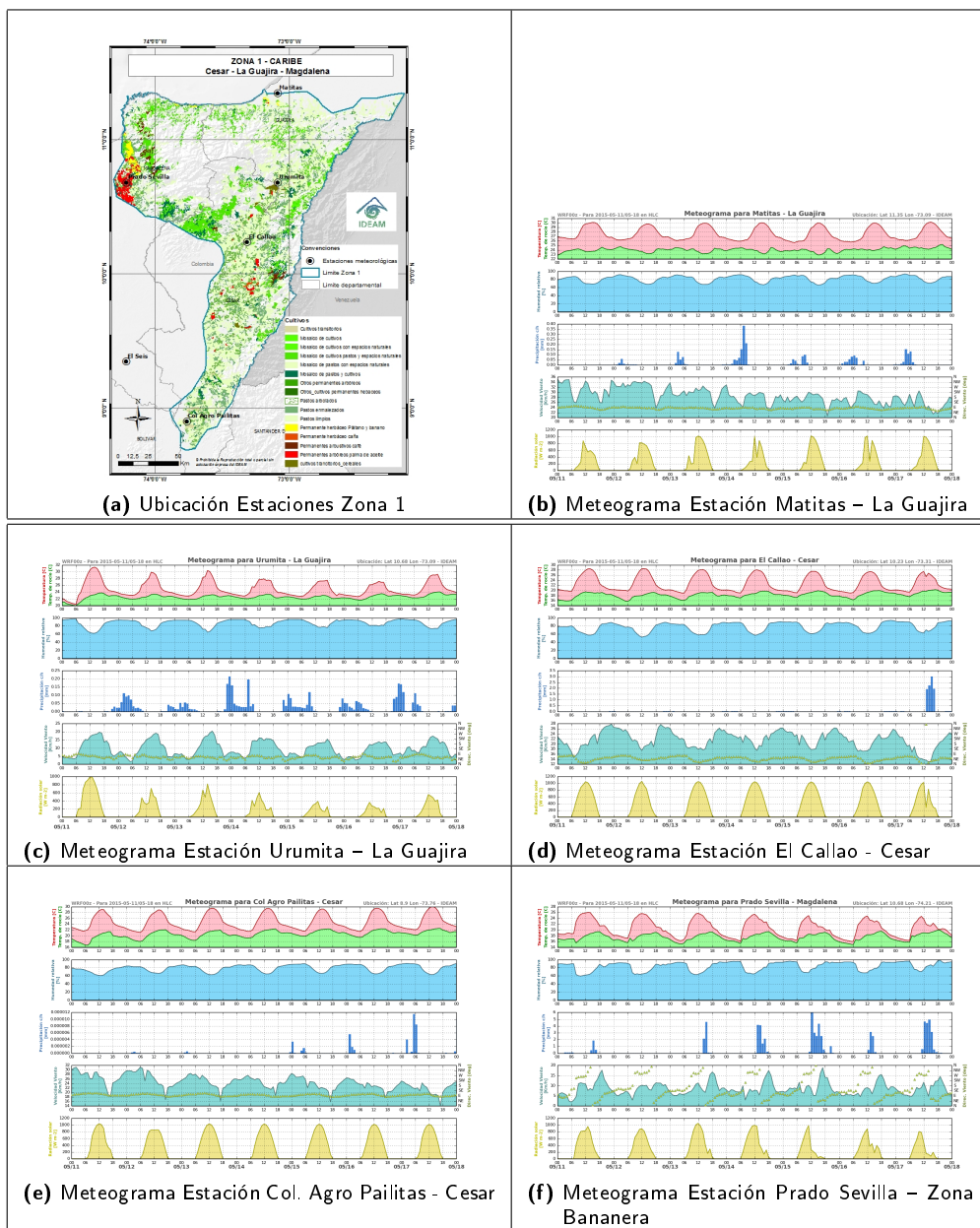


Figura 10: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 1

3.3. Región Pacífica (Palma de aceite, cacao, frutales)

3.3.1. Zona Pacífico

Al iniciar la semana se prevén lluvias ligeras. Después de mitad de semana se advierten precipitaciones moderadas a fuertes con alta probabilidad de actividad eléctrica durante noches y madrugadas. Persistencia de valores húmedos y muy húmedos en el índice de disponibilidad hídrica con posibilidad de anegamiento. **Figura 13**

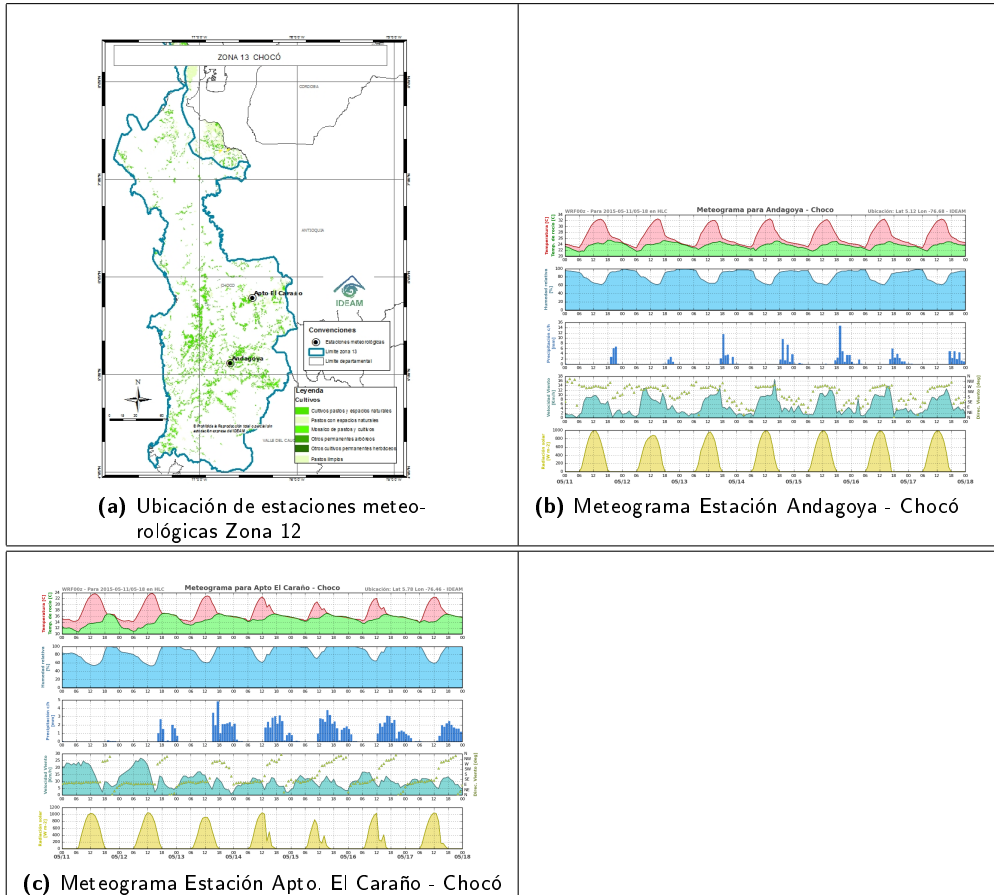


Figura 13: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 12

3.4. Región Orinoquia – Amazonia

3.4.1. Zona 7: Piedemonte y Llanos (soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)

En el occidente de Meta se prevén lloviznas al iniciar la semana; después de mitad del periodo se espera un incremento de las lluvias en las tardes y noches. En la zona del Casanare se presentará tiempo seco al iniciar semana y luego es posible lluvias ligeras esporádicas en las tardes. El índice de disponibilidad hídrica tendrá valores secos en Arauca. En Meta y Casanare el IDH oscilará entre semihúmedo y adecuado. **Figura 14**

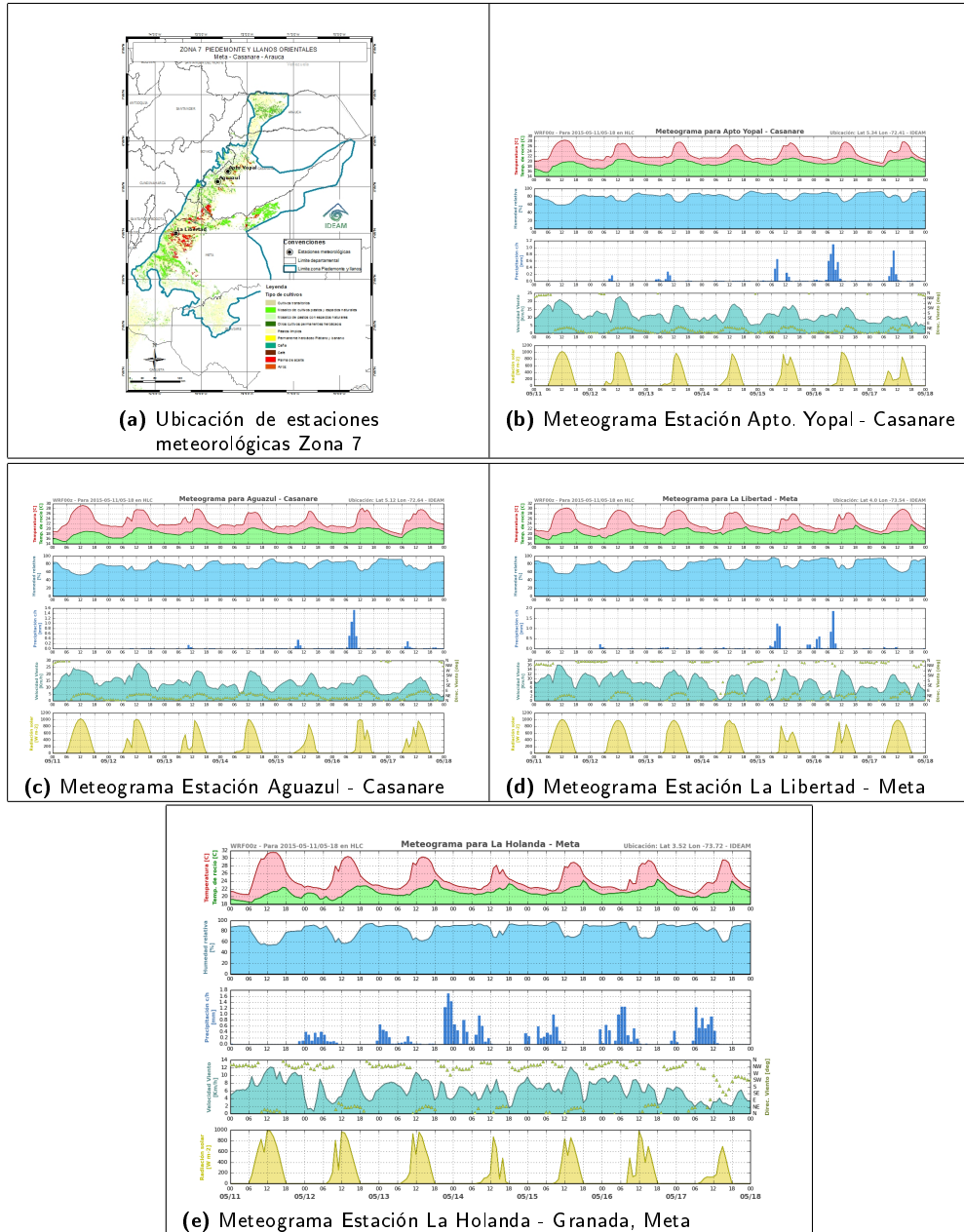


Figura 14: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 7

3.4.2. Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz seco, palma, maíz tecnificado)

Tanto en Caquetá como en Putumayo se prevén días con nubosidad parcial y probabilidad de lluvias al finalizar las tardes, noches y madrugadas particularmente después de mitad de semana. Se estiman un contenido de humedad correspondiente a valores húmedos en Putumayo y semisecos en Caquetá. Figura 15



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Boletín Agrometeorológico

Semanal

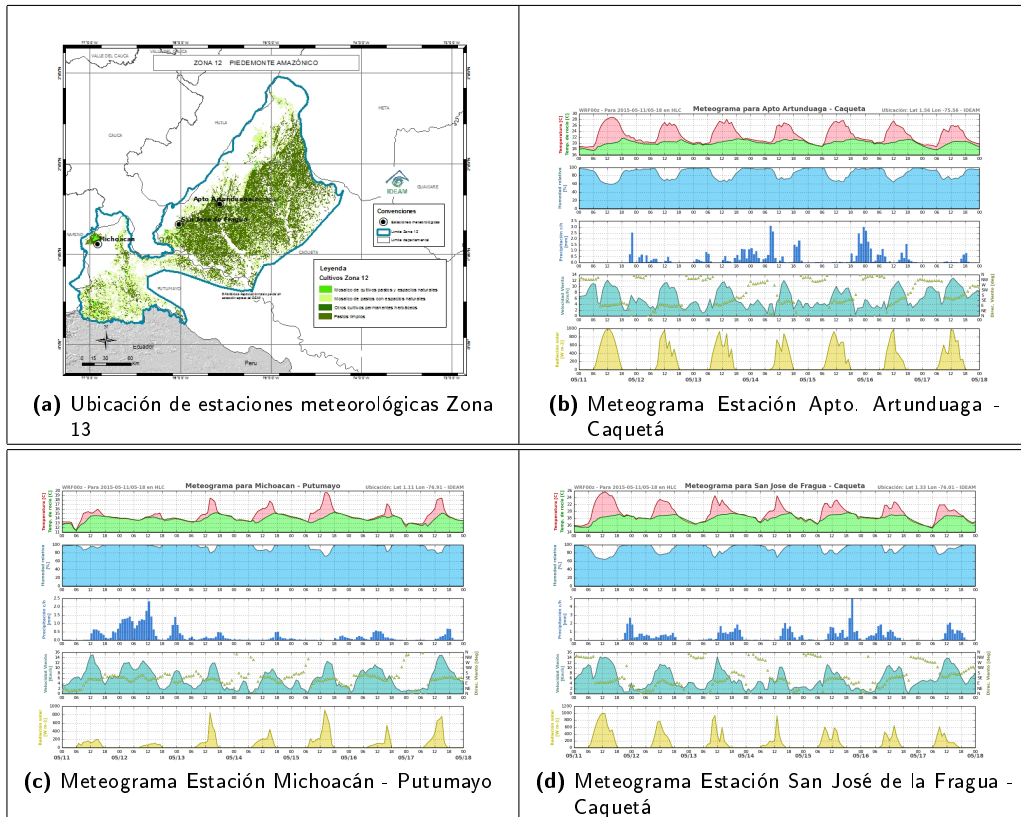


Figura 15: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 13

4. INTERPRETACION DE GRÁFICAS

4.1. INTERPRETACIÓN DE METEOGRAMAS

El contenido de este boletín está enfocado a técnicos agrícolas quienes poseen conocimientos del comportamiento de las variables meteorológicas, no obstante, los pequeños agricultores podrán consultar este boletín con la orientación de técnicos agrícolas para una mejor toma de decisiones en sus labores agrícolas.

Interpretación: Los resultados en los meteogramas indican el pronóstico de las variables meteorológicas acumulados cada hora para un horizonte de tiempo a 7 días, en donde en el eje X se observa rangos de cada 6 horas así como la fecha proyectada.

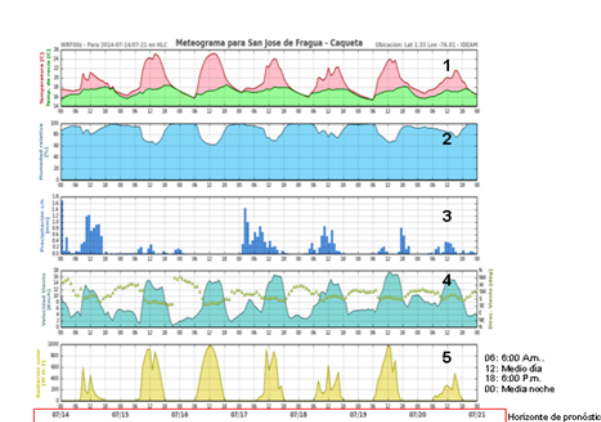


Figura 16: Interpretación de los meteogramas

1) Temperatura máxima y mínima en grados Celsius: En el eje Y se indica la variable en grados Celsius ($^{\circ}\text{C}$) así como la temperatura del punto de rocío. Por lo general la temperatura del aire y el punto de rocío son cercanos cuando hay mayor humedad en el aire y es menor en las madrugadas y noches.

2) Humedad relativa: Indicada en % de 1 a 100 %. Una humedad relativa del 100 % indica que el aire está saturado, lo cual puede facilitar el desarrollo de las lluvias.

3) Precipitación o lluvia: Indicada en milímetros, donde cada barra corresponde a la lluvia que caerá en 1 hora, indicada en rangos de 6 horas.

Donde:

Tiempo seco (Nubosidad variable) 0.0

Posibles lloviznas 0.1 - 0.6

Lloviznas en distintos sectores 0.7 - 1.2

Lluvias ligeras 1.3 - 2.4

Lluvias moderadas 2.5 - 5.0

Lluvias fuertes 5.1 - 9.9

Lluvias con tormentas eléctricas 10.0 - 14.9

Tormentas eléctricas > 15.0

4) Dirección y velocidad del viento: En el eje X se indica la velocidad del viento en nudos. (1 nudo = $0.514 \text{ m/s} = 1.852 \text{ km/h}$).

En la parte superior se muestra la dirección de los vientos a modo de banderas. La figura 16 muestra que los vientos vienen del norte y presentan 5 nudos de velocidad.

5) Nubosidad: En esta parte del meteograma se indica la fracción de nubosidad en porcentaje. En la figura 16 se indica que entre el martes y miércoles habrá mayor nubosidad con valores entre 80 % y 100 %. Porcentajes entre 20 % y 40 % indican cielos seminublados.

4.2. INTERPRETACIÓN DE MAPAS DE INDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA - IDH

Este es un indicador agroclimático que permite identificar zonas y/o periodos con excesos o deficiencias de agua. Utiliza parámetros derivados del Balance Hídrico y se fundamenta en la ETP como elemento clave en el análisis relativo de la precipitación, que de acuerdo con la oferta y demanda de agua clasifica las tierras desde las muy secas hasta las muy húmedas. A partir del balance hídrico, se dispone de los parámetros básicos necesarios para una clasificación climática o para un seguimiento de las condiciones de humedad del suelo en una región determinada. El balance hídrico climático que se usa es el de Thornthwaite, Mather, donde la precipitación y la evapotranspiración potencial (calculada por el Método Penman-Monteith) son importantes. Para un mejor ajuste a las condiciones de Colombia, se diseñó un indicador denominado Índice de Disponibilidad Hídrica (IDH), con lo que facilita la interpretación tanto de la relación de deficiencia como de exceso de agua. Actualmente se calcula el IDH decadalmente (cada días 10 días) con base a los datos diarios de precipitación y con el dato de ETP climatológico. Luego se hallan indicadores de deficiencia de agua y de excesos de agua definidos así:

Muy seco 0 a 30

Seco >30 a 60

Semiseco >60 a 90

Adecuado >90 a 110

Semihúmedo >110 a 140

Húmedo >140 a 170

Muy húmedo >170

5. EL IDEAM RECOMIENDA ANTE LA PRIMERA TEMPORADA MÁS LLUVIOSA

5.1. OCURRENCIA DE INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

Aunque para la época se espera que se incremente la nubosidad y las lluvias en el país, el IDEAM sugiere a la comunidad en general, seguir atentos ante la posibilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en amplias zonas de la región Caribe, en los departamentos La Guajira, Cesar, Magdalena, Sucre, Córdoba, Atlántico y en la región Andina en Norte Cundinamarca, Caldas, Norte de Santander, Tolima, Huila, Boyacá, Cauca, Valle, Nariño y Arauca y Meta. Por tanto el IDEAM recomienda:

- A la comunidad en general, a los turistas y caminantes apagar debidamente las fogatas y no dejar residuos tipo vidrio que sirvan como elementos concentradores de la radiación solar e igualmente reportar a las autoridades en caso de ocurrencia de incendios o señal de incendio en áreas naturales.
- A los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de incendios con el fin de evitar la ocurrencia y propagación de los mismos especialmente en áreas de reserva forestal y del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, ubicados en los sectores mencionados.
- A los sistemas regionales y locales de bomberos disponer de los elementos necesarios para la lucha anti-incendios
- A ganaderos y agricultores, tomar las medidas necesarias al hacer uso del fuego durante las labores agrícolas.

5.2. OCURRENCIA DE DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Debido a la persistencia de precipitaciones en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Santander, Cauca, Chocó, Nariño y Meta; es posible la ocurrencia de deslizamientos de tierra en áreas inestables y de alta pendiente; se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de desastres; por lo anterior es pertinente estar atentos a los comunicados que se emitan por parte de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM.

5.3. FENÓMENO “EL NIÑO” DE INTENSIDAD DÉBIL

Se recomienda a la comunidad en general, un especial seguimiento al evento del Fenómeno El Niño en el océano Pacífico que de acuerdo con los informes emitidos por los diferentes Centros internacionales de Predicción Climática, indican que aunque las proyecciones estiman un evento de intensidad débil, se requiere mantener las medidas de prevención y atención, ya que el impacto no depende exclusivamente de la intensidad de dicho evento, sino también de la vulnerabilidad del territorio particularmente en la región Caribe y zonas de la Andina. Por esta razón, se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, a las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de contingencia frente al desarrollo de este evento cálido. *Cabe resaltar que los efectos de «El Niño» en los regímenes de lluvia en Colombia serán limitados ya que el fenómeno se ha producido de forma tardía y débil como se mencionó anteriormente.*

Sugerencias adicionales:

- Almacenar suficiente agua para consumo de animales y para labores culturales de los cultivos.
- Identificar otras fuentes de agua alternas en el territorio con el fin de planificar un adecuado ahorro del recurso hídrico.
- A los agricultores activar planes de contingencia para el monitoreo en la humedad del suelo y de la aparición de plagas y enfermedades de cultivos que son susceptibles a periodos secos.
- Organizar adecuados cronogramas de siembras y asesorarse en la selección de cultivos menos vulnerables a la sequía, especialmente en la región Caribe y centro de la Andina.
- Se recomienda la implementación de diferentes sistemas de riego para mantener una adecuada humedad en el suelo.
- Se sugiere estar atento a los boletines emitidos por el IDEAM en el vínculo: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/jsp/894>

5.4. BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

- Se recomienda en las fincas hacer un buen manejo final de los residuos para evitar la contaminación de los ojos de agua, ríos, quebradas, lagos y lagunas.
 - En el control de plagas y enfermedades considerar el control natural y cultural, para evitar efectos secundarios en el medio ambiente, la Biota y la vida humana.
 - Considerar la probabilidad de vendavales o vientos fuertes que puedan afectar los cultivos para esto se recomienda sembrar cercas vivas o cortinas rompevientos.
 - Aprovechar la temporada de lluvias para reforestar las áreas ribereñas, zonas deforestadas y zonas de ladera susceptibles a deslizamientos de tierra.
 - Almacenar suficiente agua para consumo de animales y para labores culturales de los cultivos.
- Su recomienda el uso de labranza mínima en suelos no compactados para favorecer la retención de humedad en el suelo.
- Las altas temperaturas diurnas conllevan a mayor evaporación, que sumadas a un bajo contenido de humedad en el suelo pueden afectar los cultivos por lo que se recomienda buscar sistemas alternativos de abastecimiento de agua y de riego en zonas donde van disminuyendo las lluvias.

Para mayor información: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/jsp/1017> y <http://186.154.243.61/aplicaciones/meteorologia-agricola/>



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Boletín Agrometeorológico

Semanal

Omar FRANCO TORRES. Director General

María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Jefe de la Subdirección de Meteorología

Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas

Jhon Jairo VALENCIA MONROY, Coordinador de Pronósticos

Elaboró: Mery Esperanza FERNÁNDEZ

Meteoróloga de turno

Colaboradores: Grupo de Datos (Of. Del Servicio de Pronóstico y Alertas)

Grupo de Climatología y Agrometeorología

Internet: <http://www.ideam.gov.co>

Correo electrónico: servicio@ideam.gov.co

Calle 25d No. 96b-70 Piso 3, Bogotá, D. C.

Teléfono. 3075625 Opc. 1