BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO No. 05 Pronóstico semanal para el sector agrícola del 1 al 7 de febrero de 2016

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

Las precipitaciones han mantenido su patrón de distribución localizado particularmente en el sur de las regiones Pacifica, Andina y Amazonia. Los días con mayores volúmenes de lluvia fueron el 28 y el 30 de enero en zonas de la región Pacifica en Chocó, Cauca y Nariño con acumulados entre 100 mm y 150 mm en la semana. Los valores de temperatura máxima entre 38 °C y 41 °C, presentados en el país se reportaron en los departamentos de Cesar, Atlántico, Tolima, Huila, Caquetá y Cundinamarca; sigue descantándose Natagaima, Tolima con valores cercanos a los 41 °C. Respecto a las temperaturas mínimas, las más bajas siguen persistentes en municipios del Altiplano Cundiboyacense con valores desde 0.0 °C hasta los -3.4 °C. Particularmente, se destacó el valor de -2.0 en Santa Rosa de Osos en Antioquia. (Figura 1).

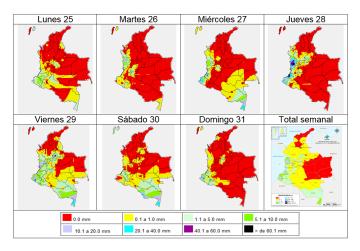


Figura 1: Precipitación diaria acumulada desde el lunes 25 al domingo 31 de enero de 2016. Fuente: Grupo de datos
- IDEAM

1.1. Indice de Disponibilidad Hídrica del suelo - IDH

Debido a la ausencia de precipitaciones en las regiones Caribe, Orinoquia, Andina y norte de la Amazonia y de la Pacifica, han sido persistentes los rangos semisecos a muy secos en el índice de disponibilidad hídrica. En el sur de la región Pacifica y de la Amazonia sigue prevaleciendo un contenido de humedad en el suelo entre adecuados y muy húmedos. Teniendo en cuenta la proyección del comportamiento de las lluvias para esta semana, se mantendrá un patrón del contenido de humedad en el suelo similar al de los periodos anteriores, con un déficit significativo en el IDH en las regiones, Caribe, Orinoquia y Andina.(Figura 2)

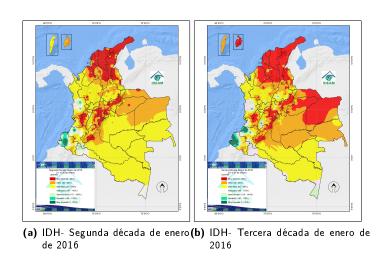


Figura 2: Disponibilidad hídrica de la segunda y tercera década de enero 2016.

2. PRONÓSTICO PARA LA SEMANA DEL 1 AL 7 DE FEBRERO DE 2016

Resumen: Durante la semana a nivel nacional persistirán las condiciones de tiempo seco, altas temperaturas del aire y altos niveles de radiación solar en las regiones Caribe, Orinoquia y valles interandinos de la Andina. La región Pacifica seguirá concentrando las precipitaciones en zonas costeras del sur y centro de Chocó, Valle, Cauca y Nariño durante el periodo, al igual que en el sur de la Amazonia colombiana donde se prevén lluvias a mitad y final de semana en zonas de Guaínia, Vaupés y Amazonas y un incremento de lluvias en Caquetá y Putumayo al final del periodo. En el centro y norte de la región andina es posible un aumento de la nubosidad que puede favorecer las lluvias después de mitad de semana en el sur de los santanderes, norte y occidente de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, occidente del Eje Cafetero, Tolima y Huila. A inicios de semana es posible esperar descensos significativos de la temperatura del aire en las madrugadas en zonas de montaña. El IDEAM señala que el actual Fenómeno "El Niño" se mantendrá vigente durante el trimestre febrero-marzo-abril, disminuyendo paulatinamente su intensidad, asociada con el descenso en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar. De acuerdo con los centros internacionales especializados, dicho evento alcanzaría la condición de neutralidad a mitad de año. Es importante que la comunidad en general se mantenga atenta a los comunicados que se emiten sobre el mencionado evento en la web del IDEAM.

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)
- 3.1.4Zona 8: Altiplano Cundíboyacense (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 Pacifica (Palma de aceite, cacao, frutales)
 - 3.4 Región Orinoquia Amazonia
 - 3.4.1 Zona 7. Piedemonte y Llanos (soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)
 - 3.4.2 Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)

Con el fin de interpretar los meteogramas se sugiere tener en cuenta lo siguiente: La precipitación mostrada en los meteogramas 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)

A inicios de la semana se esperan condiciones de tiempo seco. Después de mitad de semana es esperado un incremento de las capas nubosas favoreciendo la ocurrencia de intervalos de lluvias en horas de las tardes y noches en el occidente y sur de la zona. Persistencia en el índice de disponibilidad hídrica entre rangos semisecos y secos. 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.

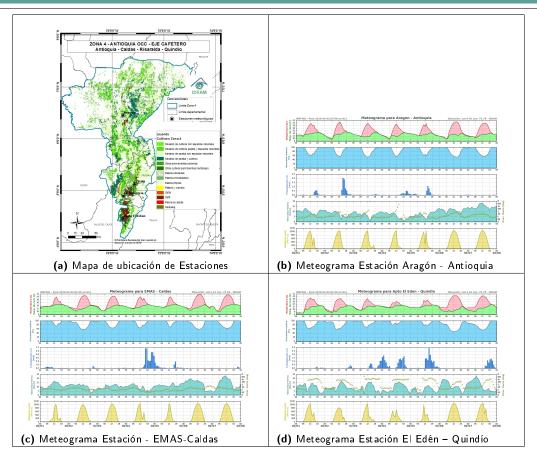


Figura 3: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 4

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aragón	Santa Rosa	Antioquía	530	3751,5	4069,3	4207,9
E.M.A.S.	Manizales	Caldas	2207	3667,0	3943,7	3849,3
Armenia	Armenia	Quindío	1458	3567,8	3918,2	3837,4
Calarcá	Calarcá	Quindío	2248	2415,5	2998,1	2801,8

⁽a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 4

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

Persistirá el tiempo seco con cielo seminublado y altas temperaturas del aire. Es posible que se presenten algunos intervalos cortos de lluvias ligeras al finalizar la semana. El contenido de humedad en el suelo mantendrá valores secos y muy secos al norte de la zona y semisecos al sur. Figura 4

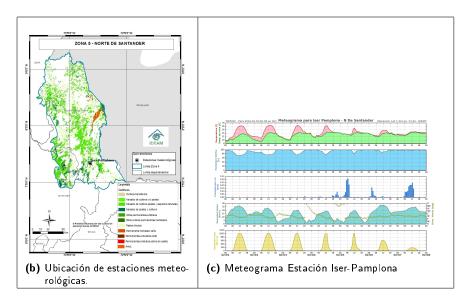


Figura 4: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 5

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

A lo largo de la semana se esperan condiciones de tiempo seco y cielo seminublado, sin embargo es posible que se presenten intervalos cortos de lluvias en horas de la noche al finalizar la semana. El contenido de humedad en el suelo mantendrá rangos semisecos y secos. Figura 5

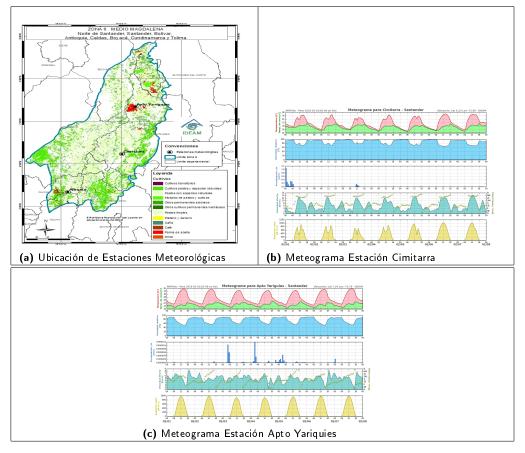


Figura 5: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 6

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

En zonas del sur de Santander se prevén condiciones de cielo seminublado en las mañanas y tardes, mientras que en las noches es posible que se presente cielo mayormente nublados e intervalos de lluvias. En el altiplano cundiboyacense se prevén días secos con altos niveles de radiación solar y bajas temperaturas del aire en las madrugadas al inicio y mitad de la semana, después de mitad del periodo se prevén tardes más nubladas con probabilidad intervalos de lluvias ligeras. El IDH mantendrá valores semisecos en el sur de Santander, y rangos entre secos y muy secos en el altiplano. Figura 6



Semanal

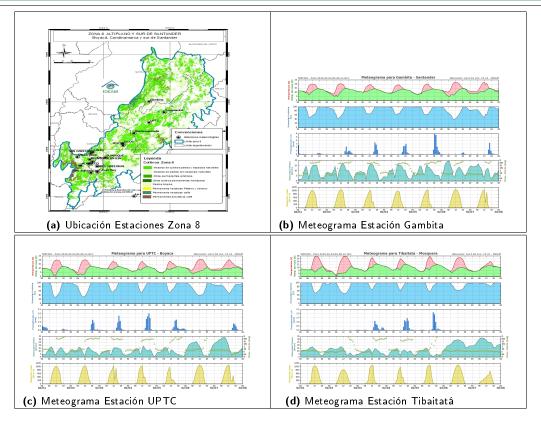


Figura 6: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 8

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Tunguavita	Paipa	Boyacá	2470	5252,2	5527,5	5481,9
UPTC	Tunja	Boyacá	2690	4550,3	5688,1	5184,2
Tibaitata	Mosquera	Cundinamarca	2543	4149,8	4522,8	4296,4
El Triangulo	Lenguazaque	Cundinamarca	2879	4603,6	5151,5	4087,4
Apto. Palonegro	Lebrija	Santander	1189	3995,5	4012,9	3930,1
El Cucharo	Pinchote	Santander	975	4988,8	4862,1	4889,1

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 8

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

A pesar de que predominará el tiempo seco con altas temperaturas del aire y altos niveles de radiación solar durante la semana, es posible que a mitad del periodo se incremente la nubosidad presentando intervalos de lluvias en las noches y madrugadas en la zona. El contenido de humedad en el suelo persistirá con valores semisecos a muy secos. Figura 7



Semanal

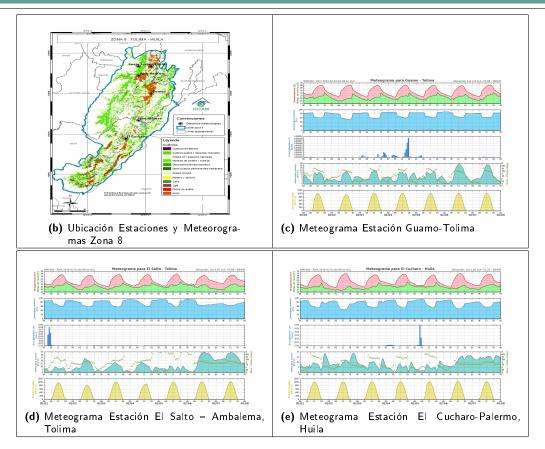


Figura 7: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 9

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Benito Salas	Neiva	Huila	439	4618,0	4836,0	4700,4
Guamo	Guamo	Tolima	360	4828,2	5016,8	4783,9
Apto. Perales	lbagué	Tolima	928	4332,7	4615,6	4578,8
Nataima	Espinal	Tolima	416	4097,4	4495,1	5294,2

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

Se esperan condiciones de tiempo seco al inicio de la semana. A mitad del periodo y hasta el viernes es posible que se presenten días más nublados con probabilidad de lluvias al finalizar las tardes, en las noches y las madrugadas. El contenido de humedad en el suelo persistirá con valores entre semisecos y muy secos. Figura 8

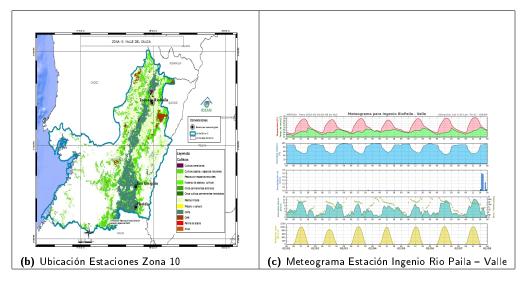


Figura 8: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 10

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Cenicaña	Florida	Valle del Cauca	1020	4503,9	4653,5	4658,2
Ing. Manuelita	Palmira	Valle del Cauca	1020	4440,1	4634,3	4652,7

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 10

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

Al inicio de la semana se espera condiciones de tiempo seco, sin descartar intervalos cortos de lloviznas. A partir de la mitad de la semana se prevén intervalos de lluvias en las tardes, noches y madrugadas por lo que es posible actividad eléctrica en momentos de lluvias fuertes. El IDH mantendrá rangos entre adecuados y secos. Figura 9



Semanal

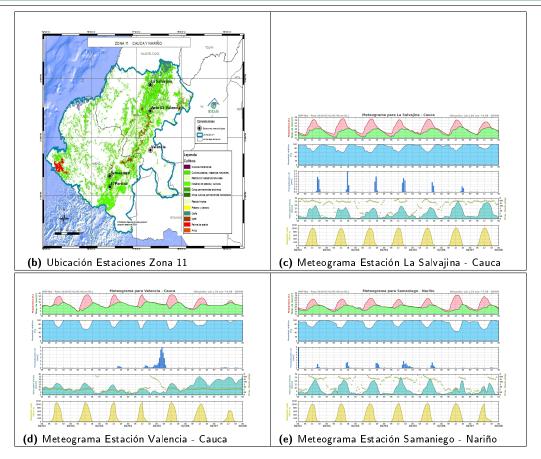


Figura 9: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 11

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Miranda	Miranda	Cauca	1050	4661,3	4939,2	4979,9
Ortigal	Miranda	Cauca	1020	4722,6	4965,0	4991,9
Apto. San Luis	Aldana	Nariño	2961	4003,5	4236,0	3950,9
El Paraiso	Tuquerres	Nariño	3030	4462,6	4521,1	4466,6

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de septiembre-octubre-noviembre. Zona 11

3.2. Región Caribe

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

Persistencia de condiciones de tiempo seco y ligeramente nublado, con altos valores de temperatura del aire, sin embargo, se puede esperar mayor nubosidad después de mitad de semana en el sur de la zona. Se mantendrán valores secos y muy secos en el contenido de humedad del suelo. Figura 10

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

Se prevén condiciones de tiempo seco, cielo ligeramente nuboso y altas temperaturas del aire. Persistencia de valores secos y muy secos en el contenido de humedad en el suelo. Figura 11



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

En esta zona se estiman condiciones de cielo seminublado en la semana, sin embargo es posible esperar incremento de la nubosidad en las noches y las madrugadas durante la semana. El índice de disponibilidad hídrica continuará con valores semisecos al sur de la zona y muy secos hacía el norte. Figura 12

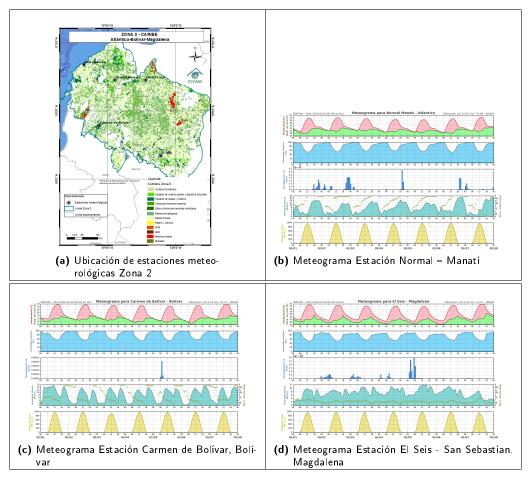


Figura 11: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 2

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Ernesto Cortissoz	Soledad	Atlántico	31	5057,5	5900,2	6099,4
Carmen de Bolívar	Carmen de Bolíva	Bolívar	190	5145,9	5550,7	5644,3
La Gran Via	Aracataca	Magdalena	30	4874,8	5236,9	5337,3
Prado Sevilla	Zona Bananera	Magdalena	18	5393,5	5373,1	5537,5

Semanal

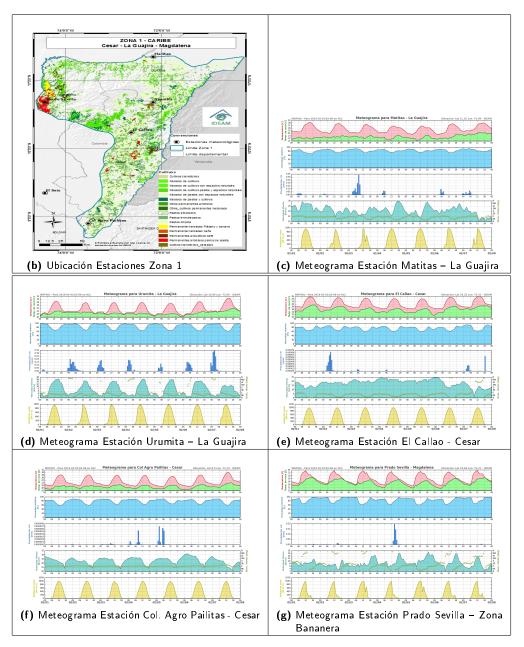


Figura 10: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 1

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Pueblo Bello	Pueblo Bello	Cesar	1124	5320,9	5843,7	6091,5
Fedearroz (esta)	Valledupar	Cesar	184	5152,7	5420,1	5685,3
La Mina	Hatonuevo	La Guajira	80	4498,9	5091,6	4726,6
Nazareth	Uribia	La Guajira	85	4321,1	4868,0	4763,8



Semanal

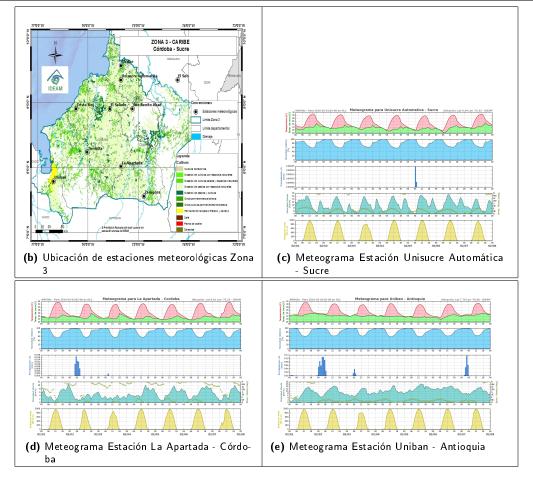


Figura 12: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 3

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Monteria	Monteria	Córdoba	17	4039,2	4345,6	4389,8
Unisucre	Sincelejo	Sucre	221	4309,1	4843,9	4986,3
San Marcos	San Marcos	Sucre	27	4538,0	5126,5	5207,2

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

3.3.1. Zona Pacifico

Al inicio de la semana se prevén condiciones de tiempo seco. Después de mitad de la semana se prevén cielos más nublados con intervalos de lluvias al finalizar las tardes, noches y madrugadas con alta probabilidad de tormentas eléctricas. Valores adecuados son estimados en el contenido de humedad del suelo. Figura 13

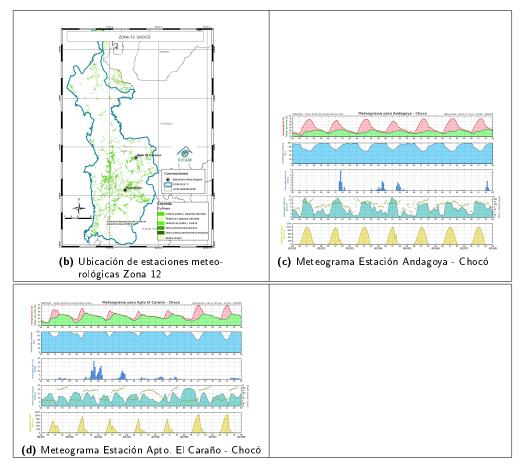


Figura 13: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona Pacifico

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aeropuerto El Caraño	Quibdó	Chocó	53	2910,2	2884,4	3084,5

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona Pacifica

3.4. Región Orinoquía - Amazonía

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

Al inicio de la semana se espera tiempo seco, luego después de mitad del periodo es posible que se presente mayor nubosidad. El índice de disponibilidad hídrica se mantendrá con rangos entre secos y muy secos. Figura 14



Semanal

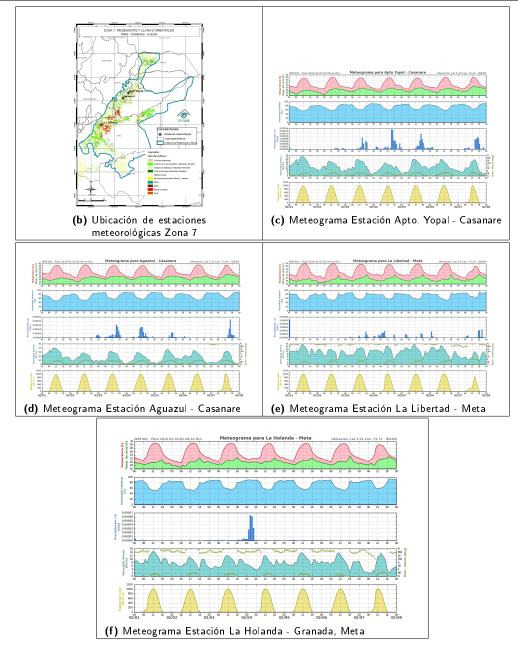


Figura 14: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 7

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Santiago Perez	Arauca	Arauca	128	5212,4	5156,3	4484,1
Aguazul	Aguazul	Casanare	1022	5236,0	5602,5	5198,6
La Holanda	Granada	Meta	360	4925,9	5066,6	4871,2
ICA Villavicencio	Villavicencio	Meta	444	4835,8	5117,6	4649,8
La Libertad	Villavicencio	Meta	336	5040,5	5142,9	4962,2

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 7

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

Al inicio de la semana se prevén condiciones de tiempo seco. A mitad de semana es posible esperar un aumento de la nubosidad sin descartar la ocurrencia de lluvias en las noches y madrugadas. El IDH presentará rangos adecuados en Putumayo y semisecos a secos en Caquetá. Figura 15



Semanal

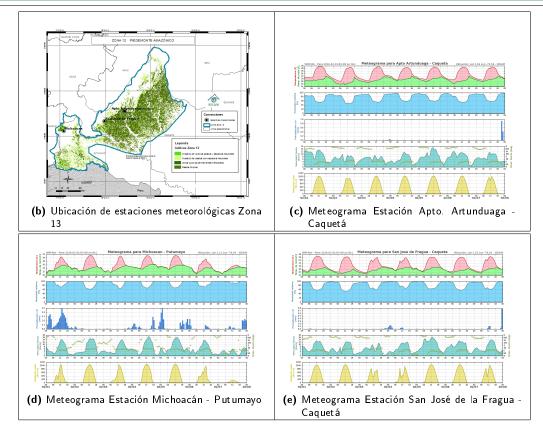


Figura 15: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 13

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aeropuerto G Artunduaga	Florencia	Caquetá	244	4009,1	4104,5	3753,5
Michoacán	Colon	Putumayo	2100	3148,1	3202,5	3120,9

4. INTERPRETACIÓN 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.

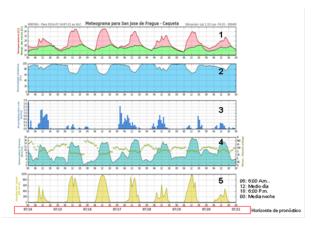


Figura 16: Interpretación de los meteogramas

- 1) Temperatura máxima y mínima en grados Celsius: En el eje Y se indica la variable en grados Celsius (${}^{\circ}$ 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 airé está saturado, lo cual puede facilitar el desarrollo de las lluvias.
- 3) Precipitación o Iluvia: Indicada en milímetros, donde cada barrita corresponde a la Iluvia que caerá en 1 hora, indicada en rangos de 3 horas.

Donde:

Tiempo seco (Nubosidad variable) 0.0

Posibles Iloviznas 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 m/s = 1.852 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 sureste y presentan 5 nudos de velocidad.

5) Radiación Solar: Se indica en Watios/m2. Los picos en color amarillo indican el mayor valor de radiación, relacionado con la cantidad que se puede recibir en el día. Nótese que en las noches los valores se hallan en 0 W/m2..

4.2. INTERPRETACIÓN DE MAPAS DE INDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA -

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

5.1. OCURRENCIA DE INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

Ante la probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal se mantiene alertas roja y naranja en los departamentos de las regiones Caribe, Andina, Orinoquia y norte de la Amazonia, por lo anterior 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 área 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

De acuerdo al pronóstico de Iluvias persistentes en Cauca y Nariño, se mantiene la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos de tierra en zonas 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; y 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" PROGRESIVO DEBILITAMIENTO

El IDEAM informa que debido a la continuidad del fenómeno El Niño en el trimestre febrero-marzo-abril, 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. Climatológicamente estamos en la temporada de tiempo seco de inicios de año, con escasos o nulos aportes de lluvia en las regiones Caribe y Orinoquia, y los más bajos del año en el centro y norte de la región Andina. De otra parte, el hecho de que esté presente dicho evento no limita la presencia de lluvias en zonas de la región Pacifica y la Amazonia colombiana. De otra parte, la proyección de la neutralidad en la TSM se estima para los meses de mitad de año de 2016, bajo esta condición, el desarrollo de la primera temporada de lluvias en el país podría presentar valores ligeramente deficitarios en las regiones Caribe, Pacifica y 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 a la evolución de este evento cálido.

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/web/pronosticos-y-alertas/pronosticos-alertas/fenomenos-el-nino-y-la-nina y en http://www.aclimatecolombia.org/boletin-agroclimatico/

5.4. RECOMENDACIONES ANTE OCURRENCIA DE HELADAS AGROMETEOROLÓGICAS

En términos generales las heladas agrometeorológicas que ocurren en zonas de altiplano y de montaña en Colombia, son heladas por radiación y ocurren cuando se presentan altas temperaturas vespertinas el día anterior, vientos en calma, muy poca nubosidad, baja humedad relativa, poco vapor de agua en la atmósfera y descensos de temperatura del aire en las madrugadas, además de suelos con poca humedad que pueden acelerar el daño de los tejidos en ciertos cultivos. Desde la primera década del mes de diciembre y hasta la segunda década del mes de marzo, es característico de la climatología nacional el descenso de las temperaturas del aire en horas de la madrugada, en zonas que se encuentren en altitudes por encima de los 2.400 m.s.n.m, principalmente para la región andina, máxime cuando nos encontramos ante un evento cálido "El Niño" de categoría fuerte que ocasiona disminución de nubosidad y de las lluvias. Por lo anterior, se recomienda a agricultores, ganaderos y floricultores de los siguientes municipios, al igual que en áreas localizadas a una altura cercana a 2.400 m.s.n.m, estar atentos a los boletines y comunicados emitidos por la entidad, ante la eventualidad de descensos de las temperaturas en las próximas semanas, al igual que mantener las medidas necesarias y consultar permanentemente los informes que emita el IDEAM en los siguientes municipios:

• Zona norte de la región Andina: Silos, Pamplona (Norte de Santander), Tona (Santander). • Zona centro de la región Andina: Santa Rosa de Osos (Antioquia), Salamina (Caldas), Tunja, Sogamoso, Samaca, Paipa, Duitama, Chita, Toca, Nobsa, Tibasosa (Boyacá), Mosquera, Tabio, Zipaquira, Subachoque, Sesquile, Facatativa, Madrid, Sopo, Nemocón, Bojacá, Chia, Suesca, Cogua, Tenjo, Chocontá, Funza, Ubaque, Choachí (Cundinamarca).



5.5. RECOMENDACIONES - 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.
 - Se 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 de déficit de las lluvias.

 $Para\ mayor\ informaci\'on:\ http://www.pronosticosyalertas.gov.co/y\ http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/aplicaciones-meteorologicas$

Omar FRANCO TORRES. Director General

Franklyn Ruiz, Subdirector de Meteorología

Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas

Elaboró: Mery Esperanza FERNÁNDEZ

Meteoróloga de turno - Oficina de Pronóstico y Alertas

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

Grupo de Climatología y Agrometeorología - Grupo de modelamiento (Subdirección de Meteorología) - Felipe Torres (Subdirección Estudios Ambientales)

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

 $Correo\ electr\'onico:\ servicio@ideam.gov.co$

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

Teléfono. 3075625 Opc. 1