BOLETÍN AGRO CLIMÁTICO

Regional Magdalena, Cesar y La Guajira

Agosto

de 2018

Edición 10

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) y el Boletín Agroclimático son una iniciativa del gobierno nacional que dirige al Magdalena, El Cesar y La Guajira hacia una agricultura sostenible y adaptada al clima. Este boletín se desarrolla con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y gremios e instituciones del sector agropecuario en la región.

MINAGRICULTURA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Entidades asistentes a la X-M.T.A de Magdalena, Cesar y La Guajira:

Nota: las instituciones que asistieron y ayudan en la construcción de este boletín agroclimático, **no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso e interpretación de la información presentada.** La predicción climática analiza la dinámica atmosférica y encuentra las mejores probabilidades de encontrar los diferentes eventos asociados a la precipitación en los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira. La incertidumbre de la predicción climática aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite dicho informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación pueden variar o ser alterados por elementos de características locales, por lo cual se debe estar atento a interpretar la predicción de la mejor forma en su municipio o sector, debido a que la cobertura de la información es limitada.

La M.T.A de Magdalena, Cesar y La Guajira y el boletín en su X edición

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) del Magdalena, Cesar y La Guajira se sigue consolidando como un espacio que busca integrar los diferentes actores del sector agropecuario con el fin de informar los cambios esperados en el clima de su región en los próximos meses y de esta forma los pequeños agricultores e instituciones puedan tomar las mejores decisiones y recomendaciones en el manejo de los cultivos y así reducir los impactos negativos y maximizar los positivos según el caso.

En nuestra X edición, nos encontramos en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPOMAG) *el pasado 2 de agosto de 2018*, en donde tuvimos una masiva asistencia y una feria de productos de los gremios asistentes con el fin de dar a conocer y divulgar dichos productos y servicios. Agradecemos a CORPOMAG su compromiso, la presentación realizada sobre el Sistema de Vigilancia de Calidad del aire, a sus directivos por haber liderado nuestra X-MTA de Magdalena, Cesar y La Guajira y por su puesto toda la logística y el espacio para este fin.

En este espacio se analizó la condición actual del fenómeno ENOS, las condiciones climáticas que predominaron en los meses anteriores y la predicción climática para los próximos meses de **agosto, septiembre y octubre**. Habiendo realizado la verificación de los volúmenes esperados de precipitación para los meses anteriores (julio, junio y mayo), vemos un buen comportamiento en los meses verificados, lo cual nos da más confianza en los valores determinísticos que se han presentado a la M.T.A. Agredecemos a Cenicafé y Cenipalma su colaboración en la entrega de los datos de sus estaciones meteorológicas, sumado a los datos de las estaciones de los aeropuertos de la región (Valledupar, Santa Marta y Riohacha) los cuales son administrados por IDEAM. En esta edición y por segundo vez, continuamos presentando los volúmenes de precipitación esperados para el mes de agosto de 2018 a

manera de tabla. Esta tabla contiene las estaciones meteorológicas suministradas por IDEAM que consideramos con información de calidad y suficiente para realizar la predicción climática. Aprovechamos la oportunidad para agradecer a IDEAM el esfuerzo y sostenimiento de nuestra red meteorológica nacional, pues sin esta información no sería posible realizar la predicción climática de la forma en que se viene realizando y con los resultados muy positivos presentados hasta el momento. En esta línea de trabajo, agradecemos a las instituciones, agricultores y particulares en general interesados en el tema, que nos puedan brindar sus datos de precipitación (estaciones meteorológicas y pluviómetros) con el fin de realizar las verificaciones de la predicción, muy importantes para nosotros con el fin de determinar el comportamiento de los modelos y poder minimizar la incertidumbre en los meses venideros.

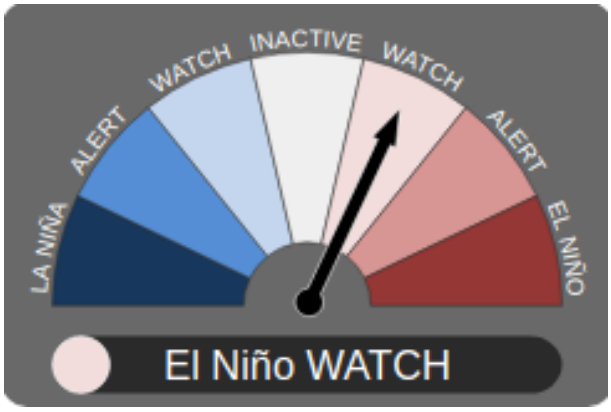
En esta edición del boletín, el lector va a encontrar la información climática actual para el evento ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en el numeral 1, la climatología de precipitación, es decir los promedios históricos en el numeral 2, la predicción climática para los próximos meses de forma probabilística en el numeral 3 y de forma determinística (tabla con volúmenes en mm en el numeral 4). Es necesario comprender los rangos (percentiles 40 y 60), encontrados para este mes de **agosto** en la predicción climática y los rangos más probables (mínimos y máximos) que consideramos pueden ocurrir en este mes. En el numeral 5, presentamos por **primera vez** en nuestra M.T.A la predicción del **número de días con lluvia**, información que esperamos sea de utilidad con el fin de planear de la mejor forma posible los impactos en los cultivos de la región. Por ser la primera vez, estaremos haciendo un seguimiento riguroso y sistemático en la verificación de esta predicción. Por último el el numeral 6, el lector encontrará las recomendaciones de cultivo generadas desde los mismos gremios e instituciones que apoyan y hacen parte de esta M.T.A.

Por último, invitamos a las personas e instituciones que quieran vincularse a este proceso a asistir a nuestra próxima M.T.A, la cual tendrá lugar el **próximo 31 de agosto de 2018** en las instalaciones de **Agrosavia en su Centro de Investigación Caribia en el municipio de Sevilla – Zona Bananera (Magdalena)**. En caso de requerir información adicional, ponerse en contacto con Jorge.plazasgonzalez@fao.org o jhon.grajales@fao.org con el fin de ampliar esta información.

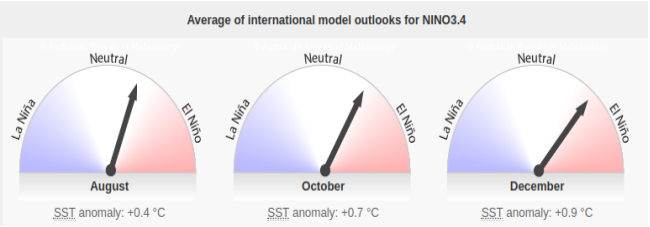
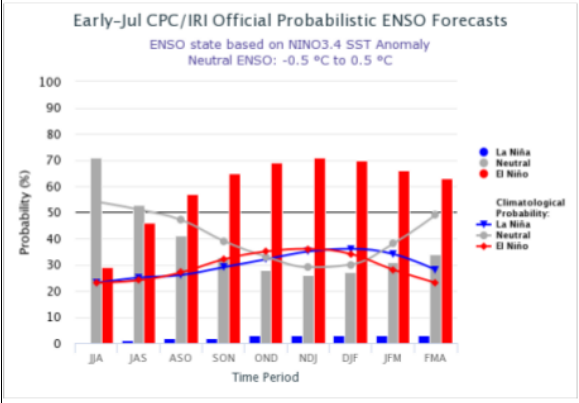
Asistentes a la X-M.T.A. de Magdalena, Cesar y La Guajira el pasado 2 de agosto de 2018 en las instalaciones de CORPAMAG

1. Condición climática actual para eventos ENOS

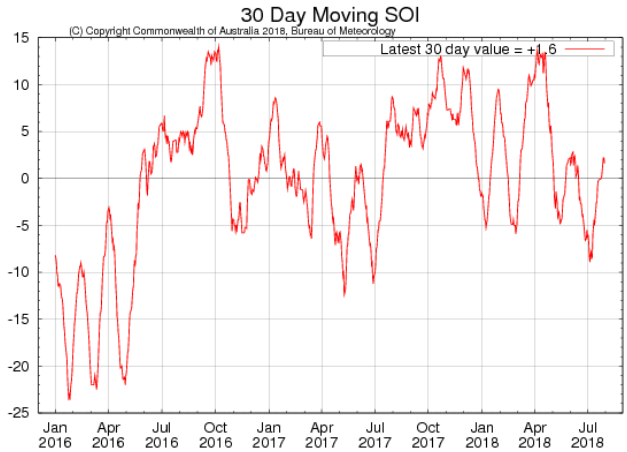
Variabilidad Climática Interanual: ENOS = El Niño Oscilación del Sur

Condición actual – Resumen	
	La condición actual del fenómeno ENOS se encuentra neutral, sin embargo, la medición más reciente de la Temperatura Superficial del Mar (**TSM**) se ha venido incrementando en las últimas semanas estando por encima de los promedios históricos y a final de julio se presenta una anomalía de +0.4°C en la región Niño3.4. Los modelos de pronóstico de la TSM vienen mostrando una probabilidad de consolidación del Niño entre el 50% (oficina Australiana) y 65% (oficina Norteamericana) hacia final de año, por lo cual se continua en un estado de "Observación" ("Watch") del fenómeno.

La información más reciente para mes finalizado (junio) en la región Niño 3.4, evidencia un registro de anomalía de +0.3°C en la Temperatura Superficial del Mar (TSM), mientras que mayo y abril registraron 0.0°C y -0.3°C evidenciando un calentamiento importante en los últimos meses. Por su parte, el Índice Oceánico del Niño (ONI) en la región Niño 3.4 para los trimestres MAM y AMJ registraron -0.4 y -0.1°C, respectivamente.

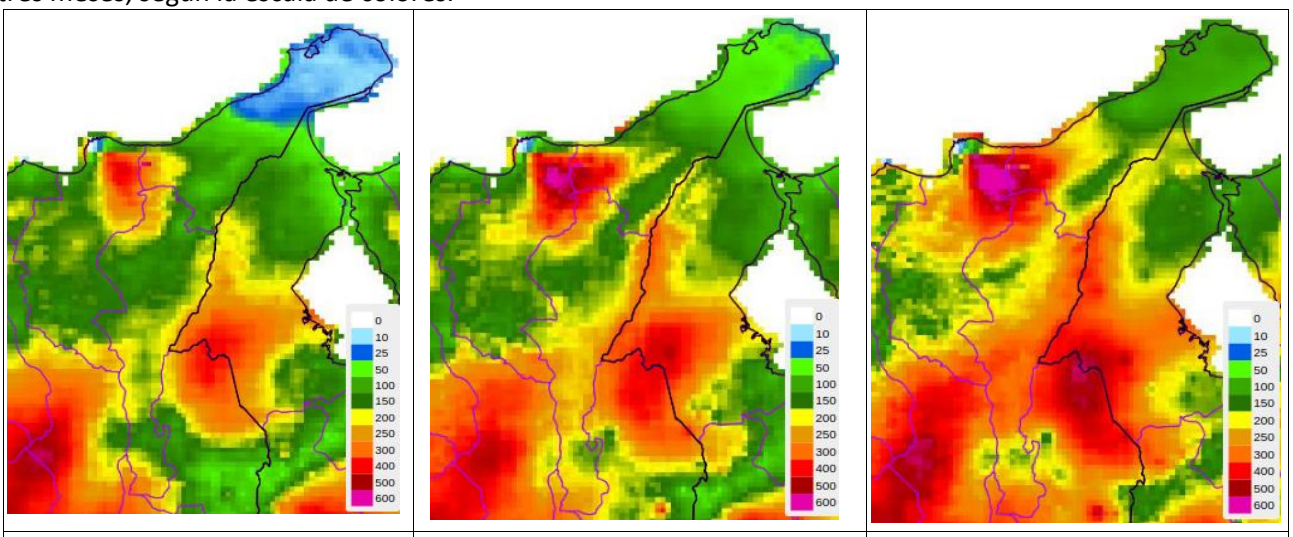
Pronóstico del ENOS para próximos meses	
	

El pronóstico de la **TSM** en la región Niño3.4, dado por los grandes centros de modelamiento internacional, evidencia para los próximos meses un fenómeno ENOS en su fase Neutra, pero con una tendencia en el calentamiento de la TSM en el pacifico tropical, por lo cual la oficina Australiana continua con un **50%** de probabilidad de formación de un evento El Niño (grafico de la izquierda) hacia final de año; mientras que el informe del CPC/IRI (Centro de Predicción Climática de la NOAA – USA) plantea una probabilidad cercana al **70%** de formase el evento hacia el trimestre OND.

Condición actual de la atmósfera – Índice Oceánico del Sur (SOI)	
	Este indicador de la condición anómala de la atmósfera, nos habla del desarrollo e intensidad de un fenómeno ENOS. Una condición permanente por encima de +7 indica un fenómeno La Niña y una condición permanente por debajo de -7 evidencia una condición El Niño. Su valor numérico determina la intensidad del fenómeno y su permanencia el desarrollo. Como se observa en la gráfica (hasta el 29 de julio), el SOI se encuentra dentro de una condición normal (promedio últimos 30 días en +2.2 y promedio últimos 90 días en -0.4). Por lo anterior, no se esperan aumentos o disminuciones importantes en los valores de precipitación debido a este fenómeno al no tener una condición atmosférica claramente alterada.

2. Climatología de la precipitación: Históricos para Agosto–Septiembre - Octubre

Los siguientes gráficos presentan la climatología de precipitación acumulada para los siguientes tres meses, según la escala de colores.



Agosto	Septiembre	Octubre

De acuerdo a la climatología de la región, en **agosto** la tendencia es al aumento en los volúmenes de precipitación en comparación a julio para los tres departamentos, siendo el último mes de la temporada seca y empezando a verse el aumento hacia la segunda temporada de lluvias del año en la región. Entre los cambios más importantes en comparación a julio, se encuentran el centro y norte de La Guajira con leves aumentos para todo el territorio, los alrededores de la Sierra Nevada ahora tendrán mayores volúmenes, al igual que el centro y sur del Cesar.

En **septiembre**, la tendencia es al aumento en los volúmenes de precipitación en comparación a agosto, para los tres departamentos, siendo el primer mes de la segunda temporada de lluvias en esta parte de la región

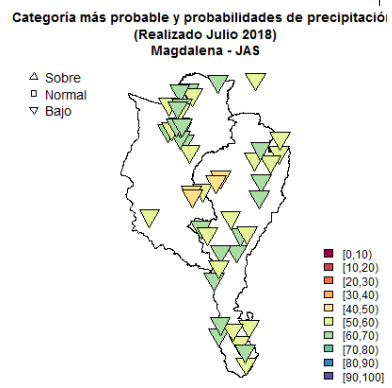
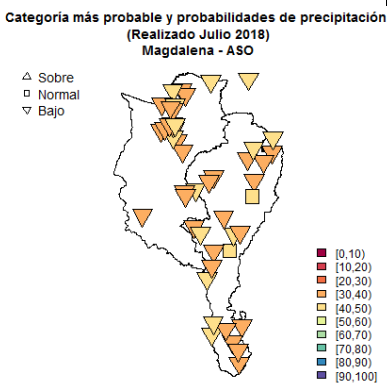
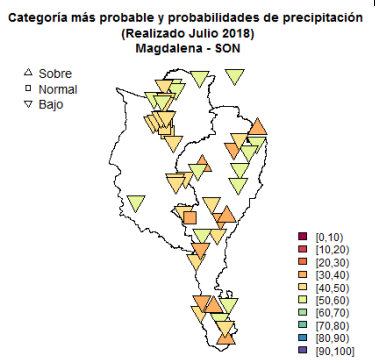
caribe. En el Magdalena históricamente se tienen volúmenes entre los 100 y 200mm, con excepciones puntuales en la Sierra Nevada y sus alrededores (con volúmenes muy superiores), el sur del departamento en un rango de precipitación entre 250 – 300mm y los sectores aledaños a Santa Marta los volúmenes son muy bajos (entre los 10 y 50mm). En el Cesar por su parte, se esperan volúmenes entre los 150 y 250mm en la mayor parte del territorio, con algunas excepciones muy puntuales al sur y norte del departamento. En La Guajira, se esperan cambios significativos en los aumentos de precipitación, pero aún continúan muy distribuidos: Al sur con volúmenes entre los 100 y 400mm, mientras que al centro y norte los volúmenes históricos se esperan entre 25 y 50mm.

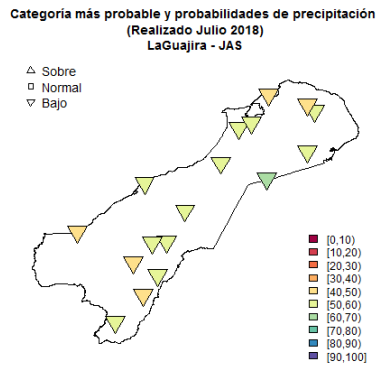
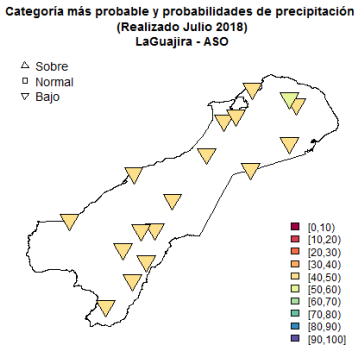
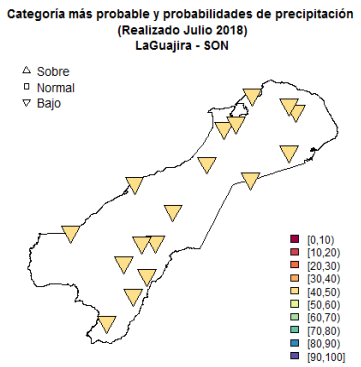
En **octubre** los volúmenes históricos son mayores para los tres departamentos, siendo el mes más lluvioso del año para la mayor parte del Magdalena, Cesar y La Guajira, con volúmenes entre los 100 y 500mm, dependiendo la zona analizada.

3. Predicción Climática de la precipitación para Agosto – Septiembre - Octubre

Los siguientes gráficos presentan las probabilidades de alteración de la precipitación en función de los valores climatológicos normales.

Departamentos de Magdalena - Cesar

Agosto - 2018	Septiembre - 2018	Octubre - 2018
		
Magdalena: Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **agosto.** Cesar: Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **agosto.**	Magdalena: Se estima un comportamiento entre lo normal y por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **septiembre.** Cesar: Se estima un comportamiento entre lo normal y por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **septiembre.**	Magdalena: Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **octubre.** Cesar: Se estima un comportamiento alrededor de los valores normales de precipitación acumulados históricos para el mes de **octubre.**

Departamento de La Guajira		
Agosto - 2018	**Septiembre - 2018**	**Octubre - 2018**
		
Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **agosto.**	Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **septiembre.**	Se estima un comportamiento por debajo de los valores de precipitación acumulados históricos para el mes de **octubre.**

4. Volúmenes de precipitación esperados para agosto de 2018

Por segunda vez presentamos los volúmenes de precipitación de acuerdo a los resultados de la predicción climática en un informe de predicción climática y boletín agroclimático regional. En este caso para **agosto** de 2018 como mm de lluvia esperados durante este mes. Dicha información proviene de la predicción climática y debería ser considerado en la evaluación del riesgo al que se puede enfrentar el sector agropecuario de la región y en general cualquier sector interesado en conocer los volúmenes de lluvia esperados durante el mes de **agosto** de 2018.

La **tabla 1** presenta la distribución de las estaciones actualmente usadas en la predicción climática para los departamentos de Magdalena y Cesar, junto con su respectivo mapa de ubicación, estaciones que hacen parte de la red de estaciones meteorológicas de IDEAM.
De acuerdo a la predicción climática de **agosto de 2018**, la **tabla 2** presenta los volúmenes de precipitación esperados en este mes. Como rango de predicción climática se debe esperar los valores reportados entre los percentiles 40 y 60, siendo el percentil 50, la predicción climática encontrada para cada estación en estudio. También se presenta el rango entre los percentiles 15 y 85 para cada estación, los cuales deben ser interpretados como el rango más probable o los umbrales mínimos y máximos esperados para agosto 2018. Se recomienda a los gremios e interesados tener en cuenta estos rangos con el fin de realizar las evaluaciones del riesgo climático y tomar las mejores decisiones en beneficio de sus sectores y productores.

Tabla 1: Ubicación de estaciones usadas en la predicción climática de Magdalena y Cesar

Número Estación	Nombre IDEAM	Código IDEAM
1	RIODEORO	16050060
2	LIBANOEL	23190110
3	ANGELESLOS	23190480
4	DORADALA	23190520
5	PTOMOSQUITO	23210010
6	TOTUMAL	23210130
7	GAMARRA	23210160
8	TAMALAMEQUE	25020090
9	ASTREA	25020220
10	CANALEL	25020240
11	CURUMANI	25020250
12	RINCONHONDO	25020260
13	SALOA	25020270
14	LOMALA	25020280
15	ZAPATOZA	25020660
16	POPONTE	25020690
17	MANAURE	28010040
18	PARISDEFRANCIA	28010370
19	CODAZZIDC	28020460
20	RINCONEL	28025020
21	CENTENARIOHDA	28025090
22	CARACOLI	28030190
23	APTOALFONSOLOPEZ	28035030
24	PALMARIGUANI	28040070
25	MANATUREHDA	28040270
26	MINCA	15010010
27	BURITACA	15010020
28	VISTANIEVES	15010040
29	APTOSIMONBOLIVAR	15015050
30	MECHALA	25021190
31	DIFICILELCAMP	25021250
32	CABANALAHDA	28040360
33	BONGOEL	29060030
34	FUNDACION	29060040
35	STAROSADELIMA	29060100
36	TASAJERA	29060120
37	CARMENEL	29060140
38	DESTINOEL	29060150
39	GAVILAN	29060170
40	PALMALA	29060210
41	UNIONLA	29060240
42	PROYECTOSLOS	29060250
43	PALOALTO	29060270
44	SANISIDRO	29060280
45	SEVILLANO	29060310
46	PADELMA	29065020
47	DIBULLA	15030010
48	URUMITA	28015070

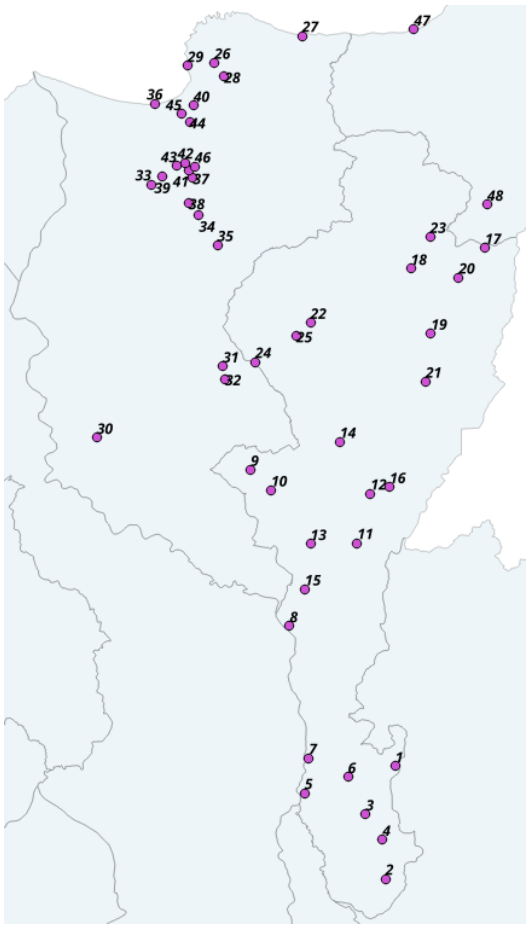


Tabla 2: Volúmenes de precipitación esperados para agosto de 2018 en los departamentos de Magdalena y Cesar. Rango de predicción climática encontrada (percentiles 40 y 60) y rango más probable (percentiles 15 y 85) para las estaciones de IDEAM usadas en la predicción climática de la región.

			Rangos de Predicción Climática AGOSTO 2018			Rango más probable	
Número Estación	**Nombre**	**Promedio Climatológico (mm)**	**Percentil 40 (mm)**	**Percentil 50 (mm) - Predicción**	**Percentil 60 (mm)**	**Percentil 15 (mm)**	**Percentil 85 (mm)**
1	RIODEORO	156	82	98	116	45	182
2	LIBANOEL	188	110	131	153	63	237
3	ANGELESLOS	179	94	111	131	54	201
4	DORADALA	181	110	124	140	74	195
5	PTOMOSQUITO	189	105	120	137	67	196
6	TOTUMAL	158	112	126	140	78	190
7	GAMARRA	157	89	103	118	55	173
8	TAMALAMEQUE	201	82	99	119	44	191
9	ASTREA	173	104	122	141	63	211
10	CANALEL	213	85	108	135	22	236
11	CURUMANI	165	73	89	108	37	179
12	RINCONHONDO	269	133	158	187	75	291
13	SALOA	175	65	81	98	32	167
14	LOMALA	171	75	94	116	35	201
15	ZAPATOZA	193	77	101	129	30	244
16	POPONTE	180	65	90	119	0	234
17	MANAURE	188	110	130	153	64	234
18	PARISDEFRANCIA	159	81	97	114	45	179
19	CODAZZIDC	165	76	92	112	39	185
20	RINCONEL	142	89	101	114	59	159
21	CENTENARIOHDA	153	82	95	109	51	159
22	CARACOLI	119	45	62	83	14	173
23	APTOALFONSOLOPEZ	109	58	71	85	30	139
24	PALMARIGUANI	156	89	105	124	50	193
25	MANATUREHDA	166	110	130	152	60	229
26	MINCA	307	185	211	238	123	335
27	BURITACA	196	74	94	118	33	213
28	VISTANIEVES	387	297	328	362	216	475
29	APTOSIMONBOLIVAR	67	24	31	39	9	73
30	MECHALA	157	98	115	133	59	199
31	DIFICILELCAMP	146	78	97	119	36	205
32	CABANALAHDA	171	111	126	141	76	194
33	BONGOEL	179	78	96	116	40	192
34	FUNDACION	161	71	86	104	36	172
35	STAROSADELIMA	163	100	117	136	59	204
36	TASAJERA	71	1	7	17	0	78
37	CARMENEL	192	55	74	96	21	189
38	DESTINOEL	173	66	82	102	31	178
39	GAVILAN	119	53	66	82	24	143
40	PALMALA	97	31	40	50	14	91
41	UNIONLA	159	52	67	83	19	146
42	PROYECTOSLOS	128	40	53	69	15	137
43	PALOALTO	130	44	56	71	19	130
44	SANISIDRO	99	31	43	56	8	112
45	SEVILLANO	133	37	50	66	7	128
46	PADELMA	148	56	71	88	26	155
47	DIBULLA	125	17	29	46	0	133
48	URUMITA	113	76	86	97	51	136

5. Predicción del número de días con lluvia para agosto de 2018

Por **primera vez** se presenta la predicción climática del **número de días con lluvia** que se predicen para un mes, en este caso **agosto de 2018**. La figura 1, presenta los promedios climatológicos (periodo 1982 a 2016) del número de días con lluvia para las estaciones reportadas en la tabla 1, (grafico de la izquierda) y las probabilidades encontradas para cada estación (grafico de la derecha) para agosto 2018. Por su parte, en la **tabla 3**, se puede encontrar los valores del rango predicho (percentil 40 a percentil 60, siendo el valor predicho el percentil 50) y también se encuentra el rango más probable esperado en el número de días con lluvia (percentil 15 y percentil 85).

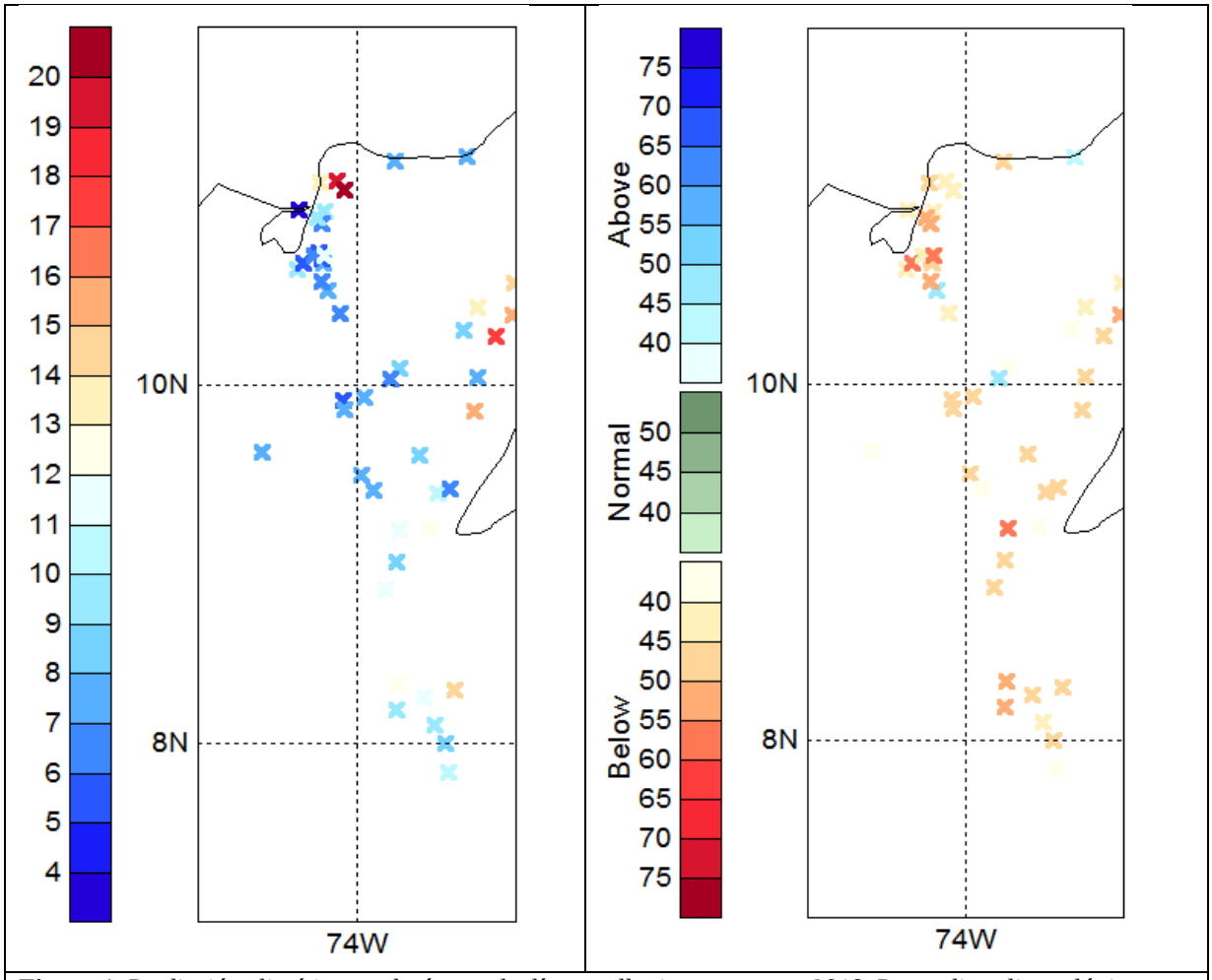


Figura 1: Predicción climática en el número de días con lluvia para agosto 2018. Promedios climatológicos para agosto periodo 1982 a 2016 (izquierda) y probabilidades de ocurrencia para agosto 2018 (derecha).

Tabla 3: Número de días con lluvia esperados para agosto de 2018 en los departamentos de Magdalena y Cesar. Rango de predicción climática encontrada (percentiles 40 y 60) y rango más probable (percentiles 15 y 85) para las estaciones de IDEAM usadas en la región.

			Rangos de Predicción Climática del número de días con lluvia en AGOSTO			Rango más probable	
Número Estación	**Nombre**	**Promedio Climatológico (mm)**	**Percentil 40 (mm)**	**Percentil 50 (mm) - Predicción**	**Percentil 60 (mm)**	**Percentil 15 (mm)**	**Percentil 85 (mm)**
1	16050060	15	11	12	13	8	17
2	23190110	11	9	10	11	6	15
3	23190480	10	7	9	10	4	15
4	23190520	9	6	7	8	4	11
5	23210010	9	7	8	8	5	11
6	23210130	11	8	9	11	5	15
7	23210160	13	10	11	12	7	15
8	25020090	11	8	9	11	6	14
9	25020220	7	5	6	6	4	9
10	25020240	8	6	7	8	4	12
11	25020250	13	10	11	12	7	17
12	25020260	11	8	9	10	5	14
13	25020270	12	7	8	9	5	12
14	25020280	8	5	6	7	3	10
15	25020660	8	5	6	8	3	12
16	25020690	7	4	5	6	2	9
17	28010040	16	11	13	14	8	18
18	28010370	8	7	7	8	4	12
19	28020460	8	5	6	7	3	10
20	28025020	18	16	17	17	13	20
21	28025090	15	13	13	14	10	17
22	28030190	8	7	8	8	5	12
23	28035030	13	11	12	13	8	17
24	28040070	8	6	7	7	4	10
25	28040270	7	7	8	8	5	11
26	15010010	20	16	18	19	13	24
27	15010020	8	5	6	7	3	10
28	15010040	21	18	19	21	15	25
29	15015050	13	10	11	12	8	16
30	25021190	8	7	7	8	5	11
31	25021250	6	4	4	5	2	8
32	28040360	8	6	7	7	4	10
33	29060030	10	7	8	9	4	14
34	29060040	8	8	9	10	5	14
35	29060100	6	4	5	6	2	9
36	29060120	3	1	2	2	0	5
37	29060140	7	5	6	6	3	9
38	29060150	7	4	5	6	3	8
39	29060170	6	3	4	4	2	6
40	29060210	10	6	7	9	4	13
41	29060240	5	3	3	4	1	6
42	29060250	5	4	4	5	2	8
43	29060270	7	5	6	6	3	9
44	29060280	7	4	5	5	3	7
45	29060310	9	5	6	7	2	11
46	29065020	12	8	9	10	7	12
47	15030010	8	7	8	10	4	16
48	28015070	15	12	13	14	10	18

6. Efectos y recomendaciones para los cultivos

6.1 CAFE

Continuando con la estrategia "*Más Agronomía Mas productividad*" implementada por la FNC, en este mes debe iniciarse la planeación de germinadores (Figura 2) para las siembras de café en el primer semestre del año 2019 en la Sierra Nevada de Santa Marta. Se recomienda proceder con la compra de semilla certificada de variedades mejoradas resistentes a la roya, en las oficinas del Comité de Cafeteros del Magdalena.

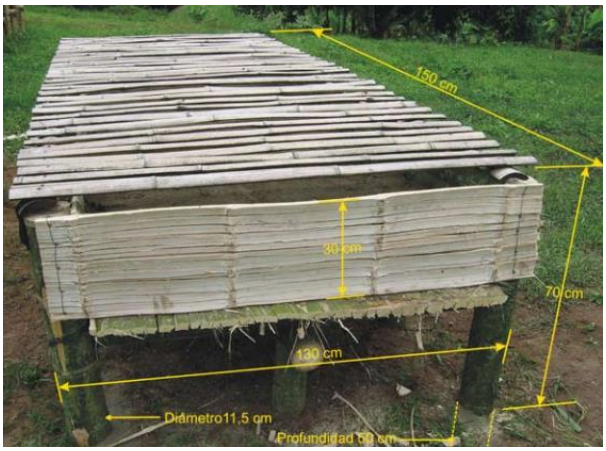


Figura 2: Medidas recomendadas en la construcción de germinadores

Para aquellos caficultores que aún no han terminado su renovación de cafetales se recomienda finalizar esta labor lo antes posible en este mes, teniendo en cuenta que solo debe llevar al campo colinos de café de variedades resistente a la enfermedad de la Roya que permitan el mejor desarrollo y productividad de las plantas en los ciclos de producción

Debe continuarse con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. El residuo vegetal de esta labor debe dejarse en el plato del árbol, para preservar la humedad del suelo y protección del suelo.

Manejo integrado de plagas y enfermedades

Broca:

Se recomienda a los caficultores en esta época del año redoblar esfuerzos en el control cultural de la plaga, es decir, mantener el árbol de café sin frutos maduros (re-re) que sirvan de alimento y hospedaje para la reproducción de la broca.

Cochinilla de las Raíces:

Revisar las raíces de las plantas de los almácigos antes de llevarlas a campo y evaluar las plantas de café en aquellos lotes establecidos, para identificar la presencia de cochinillas de las raíces y realizar el control si es el caso.

Gotera:

Para los lotes de café críticos por presencia de gotera u ojo de gallo se recomienda continuar con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la eliminación de ramas improductivas del tercio inferior del árbol, con el fin de mejorar la circulación del aire. También debe realizarse el mantenimiento de drenajes y reducir la humedad al interior del cultivo.

Otras de las labores importantes a realizar en esta época del año en la Sierra Nevada de Santa Marta es el mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo, prevención de la erosión y remociones en masa.

Por otra parte es importante proteger y conservar las fuentes de agua en la finca, en lo posible establecer infraestructura y medidas para el aprovechamiento del agua lluvia, racionalice su uso en las labores de la finca y dispóngala de manera adecuada para evitar contaminación e impactos sobre el medio ambiente.

Recuerde programar sus labores en horas de la

mañana ya que en las tardes se dificultan, cuando hay presencia de lluvias y no olvide siempre estar atento a su protección personal y la de su familia no realice labores de campo bajo la lluvia, no refugiarse debajo de árboles, apagar los celulares.

Beneficio y secado

Teniendo en cuenta que se aproxima la época de cosecha principalmente en los municipios de Fundación y Aracataca, se recomienda realizar el mantenimiento a la infraestructura de beneficio (Figura 3 partes de una despulpadora) secado y tratamiento de aguas residuales.

Continúe con el manejo de la pulpa evitando el contacto con la lluvia, para la obtención de materia orgánica requerida en los almácigos, nuevas siembras y fertilizaciones.

Señor Caficultor los invitamos a registrarse en la Plataforma Agroclimática Cafetera, https://agroclima.cenicafe.org implementada por el Centro Nacional de Investigación de Café – Cenicafé, en donde pueden acceder a información muy valiosa relacionada con el clima, la cual le servirá de apoyo para tomar las decisiones más acertadas sobre el manejo del cultivo del café.

Figura 3: Partes de una despulpadora

6.2 PALMA DE ACEITE

Debido al tránsito de ondas tropicales del Este, la actividad ciclónica del océano Atlántico y mar Caribe, y la migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) al norte del país, durante el mes de agosto podrían persistir las lluvias en la región Caribe, por lo cual, es importante estar atentos y preparados para enfrentar situaciones de posibles niveles altos de los ríos y encharcamientos en los cultivos de palma de aceite.

Riego y drenaje

Se precisa desarrollar técnica y adecuadamente las labores de mantenimiento a los canales de drenaje, de tal forma que se favorezca su adecuada operación. No descuidar los requerimientos hídricos de la palma, por tanto, recuerde hacer uso y aprovechar la herramienta de balance hídrico climático y cuyo manual se encuentra disponible para ser consultado en el Centro de Información y Documentación – CID Palmero http://cidpalmero.fedepalma.org/node/40. A su vez, se deberán garantizar las buenas prácticas agronómicas, entre ellas el control de humedad en el suelo (riego y drenaje).

Manejo nutricional

Siendo la fertilización uno de los aspectos que más influye en los ciclos de producción del cultivo de palma de aceite, es necesario garantizar los nutrimentos requeridos (N, Ca, K, P, Mg, S, Si, B, Cl, Zn, Fe, Cu, Mn, Mo) formulando un adecuado plan nutricional, teniendo en cuenta la estructura y caracterización del suelo en el cual se implemente, así como la humedad y precipitación de los días previos a la aplicación para que no generar posibles pérdidas de los productos.

Sanidad vegetal

El adecuado manejo fitosanitario es necesario para alcanzar las metas propuestas de productividad del cultivo, por tanto, el cumplimiento y la calidad técnica de las jornadas de censo, manejo y seguimiento de la sanidad es un factor clave en el éxito del desarrollo de dicha práctica. La afectación por *Phytophthora palmivora* es una amenaza latente si se permiten las condiciones que favorezcan su propagación. Se sugiere controlar los excesos de humedad en el suelo, controlar y tratar la ocurrencia de lesiones y afecciones estructurales en la palma, así como el desarrollo de plagas y enfermedades (Figura 4).

Calidad de fruta

Buscando la excelencia en la calidad de aceite extraído sin exceder en inversión de recursos, es importante el obligatorio cumplimiento de los procesos (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y las normas de control de calidad que establezca cada uno de los núcleos palmeros al cual se provea.

Figura 4. Afectación por Ganoderma en palma de aceite.

Recomendaciones finales

Señor palmero mantenga actualizados sus datos en el Geoportal de CENIPALMA * http://geoportal.cenipalma.org/register * y así podrá aprovechar toda la información allí dispuesta, entre los cuales tiene a su disposición la base de datos de registros de estaciones meteorológicas del sector palmero, mapas de vientos, gráficos de balance hídrico, precipitación, temperatura, humedad relativa y evapotranspiración. Además, recuerde que durante la próxima Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite podrá evidenciar y actualizarse en cuanto a los importantes avances de la agroindustria a nivel nacional e internacional.

Evento de interés para el sector palmero

6.3 MAIZ

Lo que corresponde a la zona del Magdalena y Cesar, han comenzado la segunda temporada de lluvias con precipitaciones sectorizadas que están alrededor de los 100 - 150 mm, donde los agricultores comenzaron con el proceso de adecuación de tierra para la siembra del semestre B -2018 de maíz que es el periodo de mayor producción en la zona .

Al sur de la Guajira las condiciones has sido más secas y se han presentado lluvias sectorizadas que están alrededor de los 50 - 100 mm, los agricultores están a espera que se regulen las lluvias para comenzar con la adecuación de tierra para la siembra del semestre B-2018.

Considerando que las lluvias van a estar por debajo del promedio histórico, tomar precauciones y realizar riegos al presentar bajas precipitaciones,

debido a que los cabios drásticos en la humedad del suelo causan un mal funcionamiento fisiológico en las plantas de maíz causando estrés hídrico que afectara el crecimiento de las plantas.
Es recomendable la selección de una materia con alto potencial genético realizando un cambio del sistema de siembra en la zona, adecuación de suelo, aplicación de preemergentes para control de maleza que compitan con el cultivo de maíz en su etapa inicial, preparación de semillas como medida de protección para que no se presenten problemas fitosanitarios en la emergencia de las plántulas de maíz, realizar arreglo poblacionales con el fin de optimizar la producción y llegar con mayor número de plantas a cosecha, realizar un plan de nutrición según los requerimientos del cultivo o para mayor precisión hacer análisis de suelos, adecuación y limpieza de canales de drenaje en las zonas con altos volúmenes de precipitaciones.

6.4 FRIJOL

1. Adecuación de suelo, 1 pase de rastra, 1 de rastrillo y 1 pase de surcadora o hacer camellones.
2. realizar aplicación de herbicidas preemergente para control de malezas que hagan competencia con el cultivo de frijol en especial gramíneas, en su etapa inicial.
3. Efectuar aporque + fertilización en el cultivo para evitar volcamiento por precipitaciones regulares.
4. Control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros.
5. Aplicación de bioinsecticidas a base de (Lecanicillium lecanii) para diezmar incidencia de mosca blanca dada la condición de época seca y altas temperaturas...Aplicación de drench para prevenir posibles apariciones de pudrición en raíz fusarium y sclerotium
6. Ante posibles precipitaciones aisladas o regulares aplicación foliar preventiva con fungicidas de contacto a base de azufre
7. Tener en cuenta labor de tutorado o guiado en materiales que ramifiquen y no soporten el cargue de las vainas para evitar contacto con el suelo y se dañen, en especial para tipos arbustivos de crecimiento indeterminado.

6.5 YUCA (*Manihot esculenta* Crantz)

Siembra
Teniendo en cuenta que venimos en una temporada por debajo de lo normal y la predicción encontrada nos continúa mostrando volúmenes por debajo para agosto y septiembre y en vista que el cultivo de yuca es sembrado en la región a entradas de lluvia, podremos correr el riesgo que el cultivo en la primera fase de crecimiento vegetativo se encuentre en déficit hídrico, lo que podría limitar la producción del cultivo, es por ello que se requiere cubrir los requerimientos hídricos hasta el quinto mes de su etapa fenológica con al menos 500 mm/ciclo.
Si no se cuentan con sistemas de riego, no se recomienda sembrar en esta época, ya que, se podría correr el riesgo que no haya brotación, motivado a que por la baja humedad en el suelo no habrá posibilidades de establecimiento del cultivo
"Estimado productor, recuerde destinar un pequeño lote de producción con semilla de calidad para que tenga disponible para su próxima siembra".

Control de plagas y enfermedades

Debido a la proyección de baja precipitación y alta temperatura en el departamento, podrían presentarse problemas con ácaros, por lo que se recomienda, de ser necesario algunos productos que disminuyan el efecto de esta plaga en el cultivo.

Los primeros tres meses del cultivo son susceptibles a las malezas, por lo que deben evitarse en este tiempo con controles manuales o químicos.

Cosecha

Los productores que sembraron en el segundo semestre del año anterior y tengan plantas aptas a cosecha, pueden iniciar esta práctica, debido a que las precipitaciones son las que bajan el contenido de matera seca en raíces para desviarlas hacia la parte aérea y este evento ocurrirá bajo lo normal.

Siembra de lote de yuca con humedad en el suelo

6.6 BANANO

Tomando como base al pronóstico emitido por La FAO en el marco de la mesa agroclimática del Magdalena, Cesar y Guajira, en donde se espera una disminución de las precipitaciones históricas, se sugiere implementar las recomendaciones siguientes:

Prácticas de Cultivo:

1. Con las lluvias que puedan presentarse en la parte alta de la sierra nevada de Santa Marta, es probable que se presenten desbordamiento o deslizamiento que puedan afectar el nivel de los ríos en la zona bananera, siendo necesario seguir con el monitoreo del nivel de las aguas y realizar, si no se ha hecho, el levantamiento de bordas en canales colectores con antecedentes, que permitan proteger la finca de los daños causados por altos volúmenes y corrientes fuerte de agua de ríos y canales, disminuyendo el riesgo de inundaciones y daños al cultivo.

2. La alternancia de lluvias y radiación solar aceleran el crecimiento de las malezas, por lo que se recomienda disminuir una semana la frecuencia con la que se realiza esta labor; es decir, que se debe realizar cada 5 o 4 semanas, teniendo en cuenta también las observaciones en campo, recuerde suspender la aplicación si se prevé lluvias en la mañana.

3. Hacer buen recorrido de campo en la cosecha, monitorear el grado de corte de la fruta en este clima cambiante para evitar bajo grado o sobre grado en caja y acertar en las estimaciones para cumplimiento de volúmenes de fruta.

4. Acorde a reducción de lluvias, se debe continuar el plan de nutrición pues se avecinan meses que podrían atrasar el programa de fertilización; sin embargo, suspenda las aplicaciones de fertilizantes si se prevén fuertes lluvias en este día.

5. Es importante en las visitas de campo determinar, en base al estado de la plantación, la necesidad de recabas de canales de drenajes en sectores de la finca, garantizar permanezcan limpios para evacuar el exceso de agua que afecta a la plantación estableciendo un equilibrio en la humedad del suelo para no ocasionar efectos adversos en la planta, para ello es recomendable mantener el balance hídrico, monitoreando diariamente los registros de evapotranspiración y aportes de agua por lluvias o riego para cubrir, con nuestro sistema de riego, el déficit.

6. Sigue siendo aconsejable el control manual o mecánico, y no químico, de malezas en ciclos cerrados para evitar el arrastre y pérdida de suelo vegetal por erosión debido a las lluvias fuertes, preservando con la cobertura, además, la humedad del suelo.

7. Aunque con menor probabilidad que los meses venideros, es posible que se presenten vientos fuertes, por ello es necesario tener al día el amarre

de plantas; ojalá prematuro (en estado de bacota) para evitar su caída (sobre todo si es variedad Valey).

8. Para romper la capa dura del suelo y permitir mayor aprovechamiento del agua y el fertilizante, se recomienda hacer trincheo de forma dirigida, es decir, enfocado a aquellas plantas que no se encuentren en proceso de diferenciación floral ojalá acompañado de materia orgánica o refuerzos de fertilizantes en plantas de poco vigor o plantas lentas.

9. Sigue siendo la época adecuada para iniciar siembras extensivas o "mini plantillas" para el establecimiento de plantaciones nuevas o renovaciones parciales.

10. Si ocurre parálisis prolongado en el uso del sistema de riego por lluvias, se sugiere retirar los aspersores de riego para evitar su hurto.

11. En el cultivo, durante el desmane del racimo, evitar causar desgarre del vástago; pues es puerta de entrada de hongos que causan pudriciones que pueden llegar a afectar la última mano comercial y aumentar la fruta rechazada.

Uso adecuado del agua:

1. Previendo durante el mes de Agosto la disminución en la presencia de lluvias por debajo del histórico, se debe hacer uso racional del agua, realizar mantenimientos a reservorios para mejorar su capacidad generando mayor volumen captado y darles uso a las aguas de los drenajes, teniendo cuidado de que no esté contaminada con bacterias que producen la enfermedad del moko.

2. llevar a cabo mantenimiento general de tuberías, aspersores y centros de bombeos del agua.

Manejo fitosanitario

1. Después de las lluvias de Julio, sigue siendo importante los cierres de ciclos de fumigación contra la sigatoka negra para evitar explosiones de la enfermedad en semanas 35 a 40 y mantener rigurosamente la ciclicidad de las labores de fitosaneo con el ánimo de mantener en niveles bajos la presión del hongo ser insistentes en el realce de plantas.

deficitario en el mes de Julio, se recomienda para el mes de agosto:

2. mantener vigilancia permanente en predios afectados por el moko, para la detección y mantenimiento de los focos de la enfermedad, e implementar los protocolos del ICA establecidos en la resolución 3330, ante la presencia o no de la enfermedad , siempre debe instalarse en las entradas de las fincas lava botas y pediluvios con mezcla de sales de Amonio Cuaternario al 2,5% y colocar paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio se desinfeste el calzado y de esta forma evitar la entrada de la bacteria que produce la enfermedad del Moko.

3. Aplicar siempre el protocolo de bioseguridad para evitar la entrada del hongo ***Fusarium oxysporum*** f. sp. Cubense Raza 4 Tropical.

4. finalmente realizar el monitoreo de insectos foliares y de frutos que se incrementan en su estado adulto, para posible colocación de trampas y controlarlos en su fase de adultos para evitar su reproducción, cuyas larvas podrían generar posterior daño económico; en todo caso es conveniente realizar un manejo integrado de plagas MIP, en el que se incluya la aplicación de productos biológicos con reducción en el uso de químicos. No descuidar la desinfestación de herramientas mata a mata en predios con enfermedad (moko, Erwinia) para evitar su diseminación a áreas sanas.

6.7 ARROZ

Teniendo en cuenta que las predicciones del clima señalan lluvias por debajo de lo normal y que el nivel de los ríos que abastecen el riego ha sido

1 Ser cautos en el área a sembrar en su predio

2 Si va a sembrar, escoger los lotes que por ubicación, topografía, cercanía a las fuentes de agua y textura tengan mayor retención de humedad y sea más fácil la adecuación y trazado de las curvas a nivel

3 Mantener limpios canales y acequias

4 Aprovechar la condición de humedad para realizar oportuna y rápidamente las labores que requiera el cultivo

5 Si tiene lotes en varias fases de crecimiento y el agua escasea, priorice los que se encuentran en fase reproductiva y maduración a la hora de regar.

6 Utilice el agua de descole de un lote para regar otros.

Editorial del X boletín agroclimático regional Magdalena, Cesar y La Guajira

Iniciativa M.A.D.R

Ing. Nelson Enrique Lozano Castro

Coordinador Mesas Técnicas Agroclimáticas FAO:

Ing. Forestal: Jorge Plazas González

Gremio anfitrión

Corporación Autónoma Regional del Magdalena

Ing. Alfredo Martínez – Subdirector de Gestión Ambiental

Ing. Juan Carlos Aarón – Profesional Especializado

Contenidos en esta edición

Foto de portada: Vista Región Cafetera corregimiento de Santa Clara Municipio de Fundación, por Alexander Saurith – Comité Dep. Cafeteros del Magdalena

Predicciones Climáticas: Freddy Grajales – FAO (comentarios e inquietudes jhon.grajales@fao.org)

Café: Alexander Saurith Santodomingo – Comité Dep. Cafeteros del Magdalena

Palma de Aceite: Andrea Zabala Quimbayo – CENIPALMA

Maíz y frijol: Alex Ricardo Díaz Plaza – FENALCE

Yuca: Leddy Ropero y Rommel León – AGROSAVIA

Banano: Ing. Alfredo Elías - ASBAMA

Ing. Antonio González – AUGURA

Arroz: Ing. Baldomero Puentes - FEDEARROZ

Diseño y diagramación

Freddy Grajales – FAO

Portada: FINAGRO