



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL DE ENERO N°72

BALANCE HÍDRICO DECENAL; CULTIVO MAÍZ DURO AMARILLO; ZONA DEL CHACO

CONTENIDO:

- I. Seguimiento al Balance hídrico decenal; Cultivo Maíz duro amarillo; zona del chaco.**
- II. Comentario Agro meteorológico**

Elaborado por:
Unidad de Gestión de Riesgos
Correo electrónico del responsable:
sergiocampero.sc@gmail.com
La Paz, 11 de enero del 2017

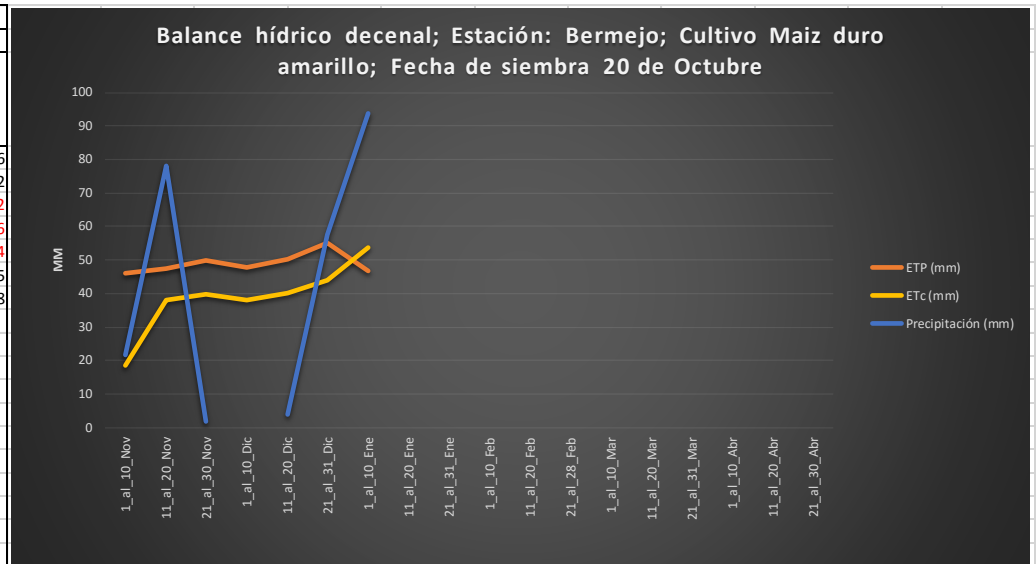


El presente boletín tiene como objetivo informar a las Autoridades del Gobierno Central, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, principalmente a los tomadores de decisiones en los gobiernos departamentales, municipales, así como todas las personas que trabajan en gestión de riesgo agrícola y aquellas que son encargadas de planificar acciones de prevención contra fenómenos climáticos adversos que afectan la actividad agropecuaria.

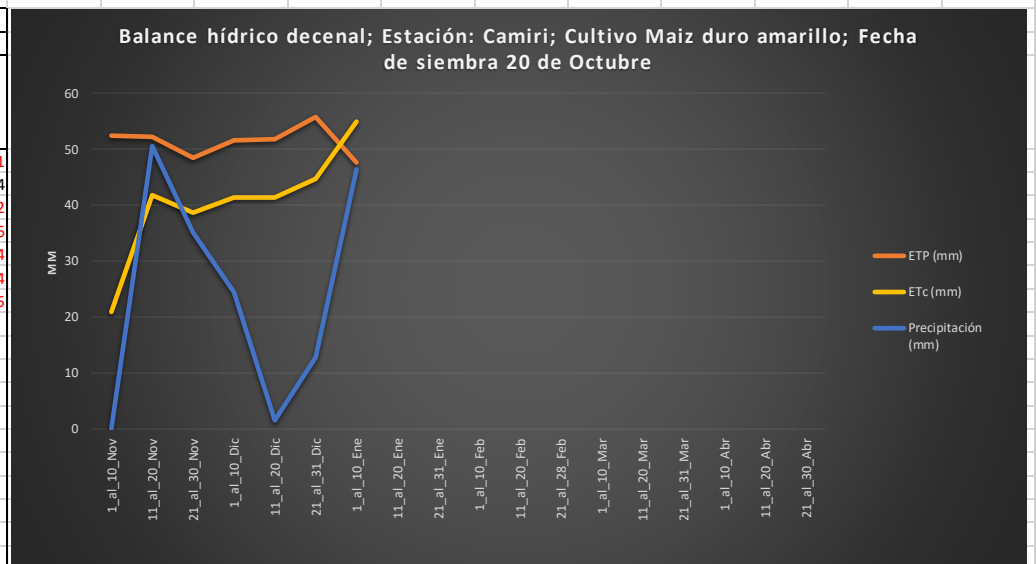


I. Seguimiento al Balance hídrico decenal; Cultivo Maíz duro amarillo; zona del chaco.

BALANCE HÍDRICO DECENAL								
Estación: Bermejo			Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO			Fecha de siembra: 20 Octubre		
Año	Mes		Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	ETc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	46.1	0.4	18.44	21.7	3.26
		11_al_20_Nov		47.6		38.08	78.2	40.12
		21_al_30_Nov		49.9		39.92	2	-37.92
16	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene	47.7	0.8	38.16		-38.16
		11_al_20_Dic		50.3		40.24	3.8	-36.44
		21_al_31_Dic		55		44	57.5	13.5
2017	Ene	1_al_10_Ene		46.8		53.82	93.7	39.88
		11_al_20_Ene	3_Ene_al_3_Feb					
		21_al_31_Ene						
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb			1.15		
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb					
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar					
Mar	1_al_10_Mar							
	11_al_20_Mar	13_Mar_al_1_Abr						
	21_al_31_Mar							
Abr	1_al_10_Abr	2_Abr			0.7			
	11_al_20_Abr							
	21_al_30_Abr							

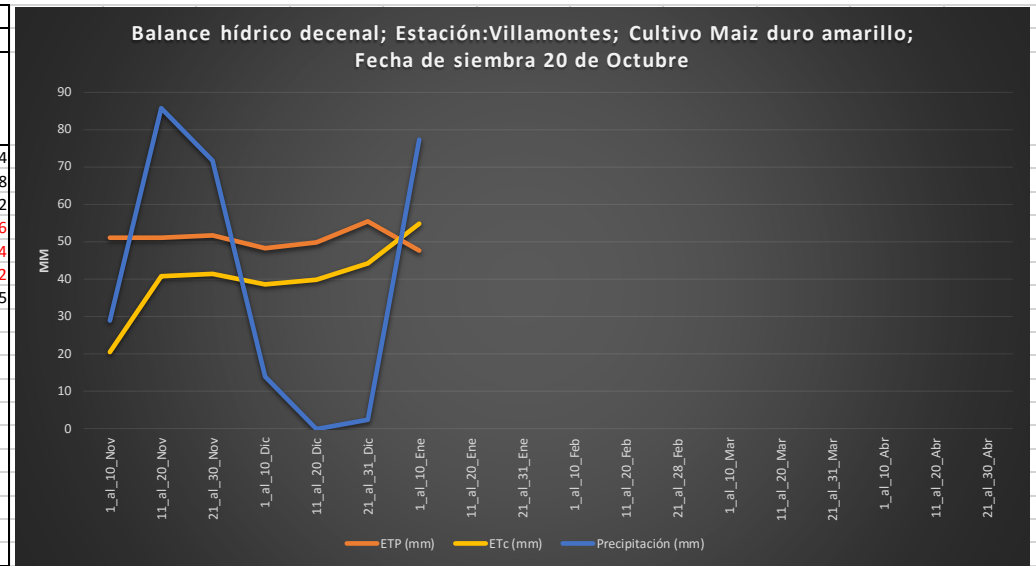


BALANCE HÍDRICO DECENAL								
Estación: Camiri			Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO			Fecha de siembra: 20 Octubre		
Año	Mes		Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	ETc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	52.5	0.4	21	0	-21
		11_al_20_Nov		52.2		41.76	50.6	8.84
		21_al_30_Nov		48.4		38.72	35.2	-3.52
16	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene	51.7	0.8	41.36	24.5	-16.86
		11_al_20_Dic		51.8		41.44	1.4	-40.04
		21_al_31_Dic		55.8		44.64	12.7	-31.94
2017	Ene	1_al_10_Ene		47.7		54.855	46.3	-8.555
		11_al_20_Ene	3_Ene_al_3_Feb					
		21_al_31_Ene						
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb			1.15		
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb					
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar					
Mar	1_al_10_Mar							
	11_al_20_Mar	13_Mar_al_1_Abr						
	21_al_31_Mar							
Abr	1_al_10_Abr	2_Abr			0.7			
	11_al_20_Abr							
	21_al_30_Abr							

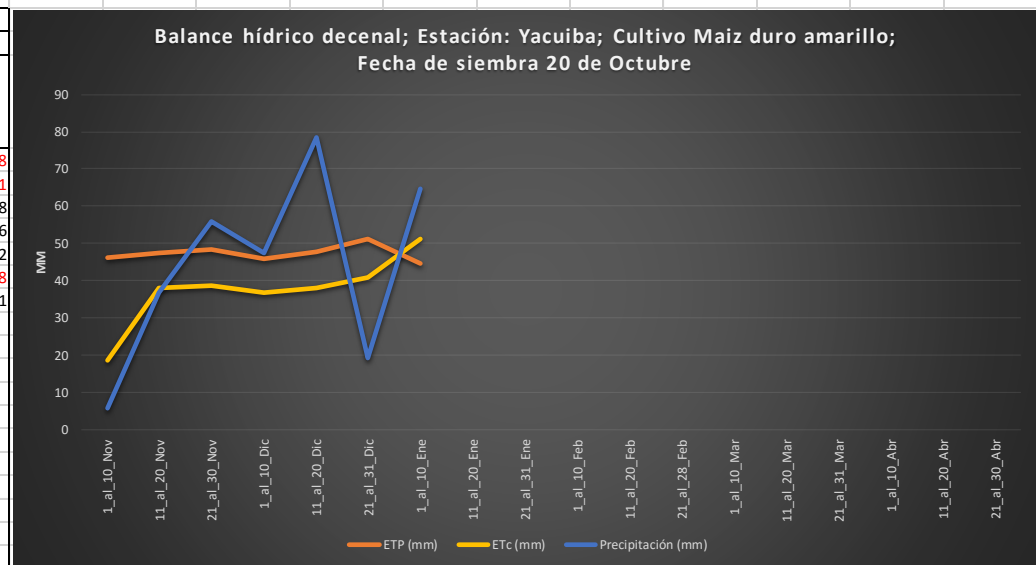




BALANCE HÍDRICO DECENAL								
Estación: Villamontes		Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO		Fecha de siembra: 20_Octubre				
Año	Mes	Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	Etc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)	
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	51	0.4	20.4	28.8	8.4
		11_al_20_Nov		51		40.8	85.6	44.8
		21_al_30_Nov		51.6		41.28	71.7	30.42
	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene	48.2	0.8	38.56	13.9	-24.66
		11_al_20_Dic		49.8		39.84	0	-39.84
		21_al_31_Dic		55.4		44.32	2.5	-41.82
2017	Ene	1_al_10_Ene				54.625	77.3	22.675
		11_al_20_Ene	3_Ene_al_3_Feb					
		21_al_31_Ene						
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb					
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb		1.15			
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar					
	Mar	1_al_10_Mar						
		11_al_20_Mar	13_Mar_al_1_Abr					
		21_al_31_Mar						
	Abr	1_al_10_Abr						
		11_al_20_Abr	2_Abr		0.7			
		21_al_30_Abr						

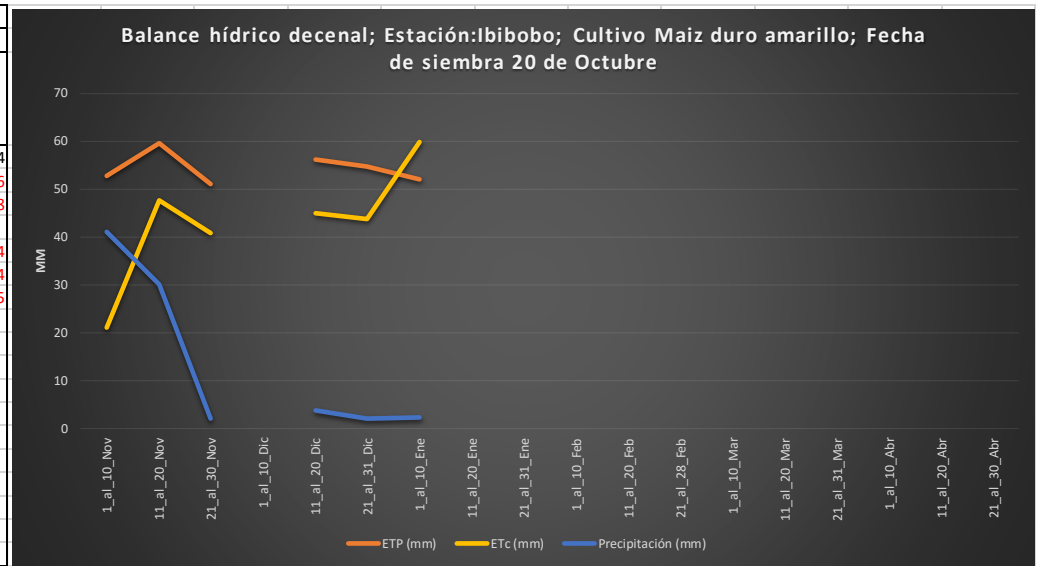


BALANCE HÍDRICO DECENAL								
Estación: Yacuiba		Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO		Fecha de siembra: 20_Octubre				
Año	Mes	Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	Etc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)	
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	46.2	0.4	18.48	5.7	-12.78
		11_al_20_Nov		47.5		38	36.9	-1.1
		21_al_30_Nov		48.4		38.72	56	17.28
	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene	45.8	0.8	36.64	47.5	10.86
		11_al_20_Dic		47.6		38.08	78.5	40.42
		21_al_31_Dic		51.1		40.88	19.2	-21.68
2017	Ene	1_al_10_Ene				51.29	64.7	13.41
		11_al_20_Ene	3_Ene_al_3_Feb					
		21_al_31_Ene						
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb					
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb		1.15			
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar					
	Mar	1_al_10_Mar						
		11_al_20_Mar	13_Mar_al_1_Abr					
		21_al_31_Mar						
	Abr	1_al_10_Abr						
		11_al_20_Abr	2_Abr		0.7			
		21_al_30_Abr						

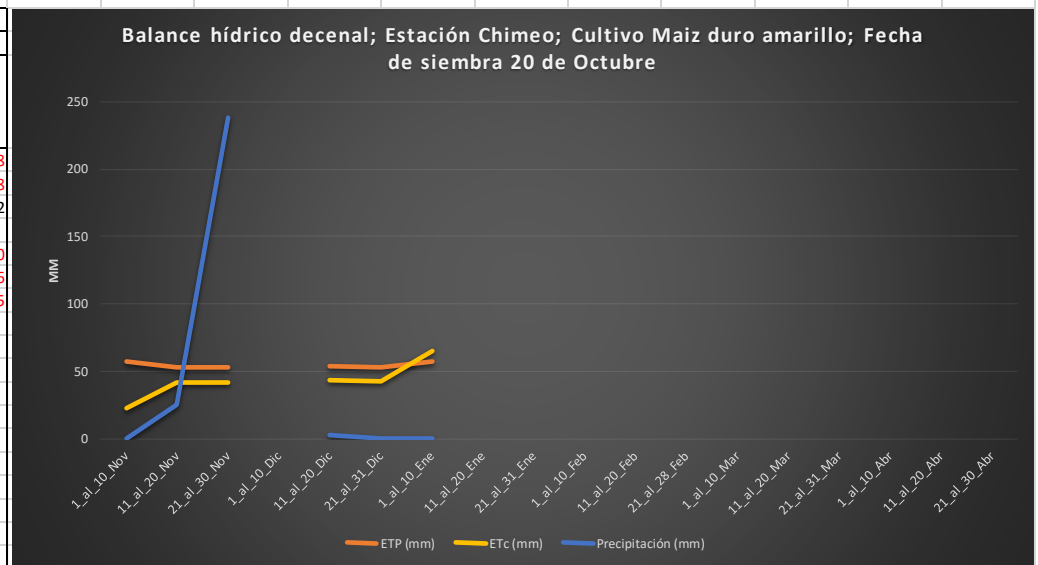




BALANCE HÍDRICO DECENAL									
Estación: Ibibobo			Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO			Fecha de siembra: 20_Octubre			
Año	Mes		Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	ETc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)	
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	52.9	0.4	21.16	41	19.84	
		11_al_20_Nov		59.5		47.6	30	-17.6	
		21_al_30_Nov		51.1		40.88	2	-38.88	
	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene						0.8
		11_al_20_Dic		56.3		45.04	3.8	-41.24	
		21_al_31_Dic		54.8		43.84	2.2	-41.64	
2017	Ene	1_al_10_Ene	3_Ene_al_3_Feb	52.1		59.915	2.4	-57.515	
		11_al_20_Ene							
		21_al_31_Ene							
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb						1.15
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb						
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar						
	Mar	1_al_10_Mar	13_Mar_al_1_Abr						
		11_al_20_Mar							
		21_al_31_Mar							
	Abr	1_al_10_Abr	2_Abr						0.7
		11_al_20_Abr							
		21_al_30_Abr							

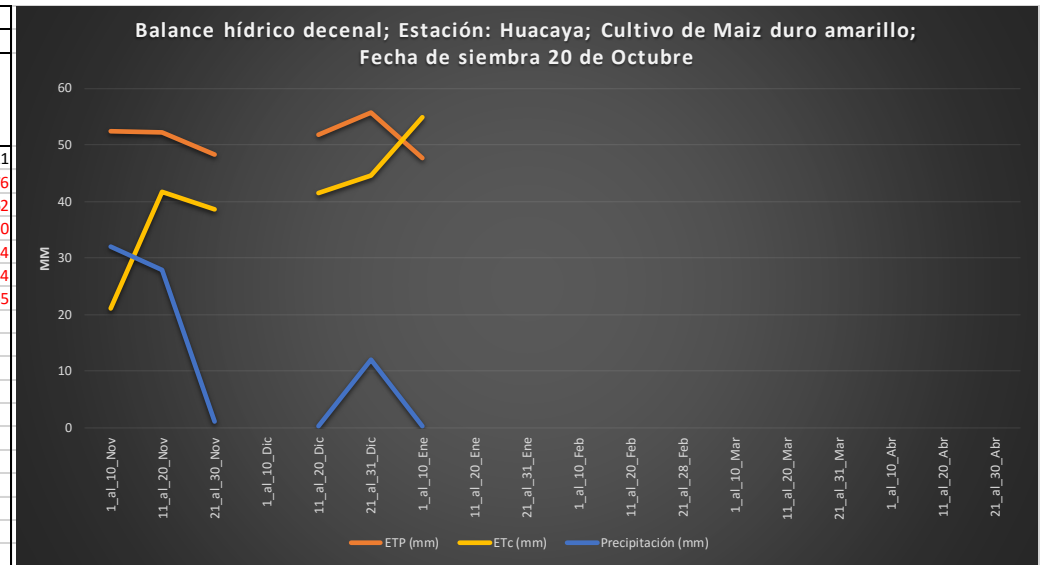


BALANCE HÍDRICO DECENAL									
Estación: Chimeo			Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO			Fecha de siembra: 20_Octubre			
Año	Mes		Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	ETc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)	
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	57	0.4	22.8	0	-22.8	
		11_al_20_Nov		52.6		42.08	25	-17.08	
		21_al_30_Nov		52.6		42.08	237.7	195.62	
	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene						0.8
		11_al_20_Dic		54		43.2	3.2	-40	
		21_al_31_Dic		53.2		42.56	0	-42.56	
2017	Ene	1_al_10_Ene	3_Ene_al_3_Feb	57		65.55	0	-65.55	
		11_al_20_Ene							
		21_al_31_Ene							
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb						1.15
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb						
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar						
	Mar	1_al_10_Mar	13_Mar_al_1_Abr						
		11_al_20_Mar							
		21_al_31_Mar							
	Abr	1_al_10_Abr	2_Abr						0.7
		11_al_20_Abr							
		21_al_30_Abr							





BALANCE HÍDRICO DECENAL									
Estación: Huacaya		Cultivo: MAIZ DURO AMARILLO			Fecha de siembra: 20_Octubre				
Año	Mes		Fases Fenológicas	ETP (mm)	kc	ETc (mm)	Precipitación (mm)	Balance Hídrico decenal (mm)	
2016	Nov	1_al_10_Nov	1_al_7_Nov	52.5	0.4	21	32	11	
		11_al_20_Nov		52.2		41.76	28	-13.76	
		21_al_30_Nov		48.4		38.72	1.1	-37.62	
	Dic	1_al_10_Dic	8_Nov_al_2_Ene			0.8			0
		11_al_20_Dic		51.8		41.44	0.3	-41.14	
		21_al_31_Dic		55.8		44.64	12.1	-32.54	
2017	Ene	1_al_10_Ene		47.7		54.855	0.3	-54.555	
		11_al_20_Ene	3_Ene_al_3_Feb						
		21_al_31_Ene							
	Feb	1_al_10_Feb	4_al_6_Feb			1.15			
		11_al_20_Feb	12_al_23_Feb						
		21_al_28_Feb	24_Feb_al_12_Mar						
	Mar	1_al_10_Mar	13_Mar_al_1_Abr						
		11_al_20_Mar							
		21_al_31_Mar							
	Abr	1_al_10_Abr	2_Abr			0.7			
		11_al_20_Abr							
		21_al_30_Abr							



II. Comentario Agro meteorológico

Se puede observar en las gráficas la demanda de agua del cultivo (ETc) de maíz duro amarillo en comparación con la oferta de agua (precipitación) en diferentes regiones del chaco, para cada fase fenológica de cultivo.

En la mayoría de los casos la demanda es mayor que la oferta de agua con excepción de la estación meteorológica Yacuiba donde se tiene un balance equilibrado.

Por otro lado en la estación Chimeo se presentaron precipitaciones acumuladas en 10 días de hasta 195mm

En cuanto a la relación de los fenómenos La Niña y/o El Niño con la dinámica atmosférica en Bolivia, se puede mencionar que son fenómenos climatológicos estacionales, por lo tanto su impacto es "sobre" fenómenos atmosféricos sinópticos y macro escalares. Los territorios costeros de Perú, Colombia, Chile y Ecuador tienen una conexión directa con la variación de la temperatura en el mar, sin embargo, más allá de esas regiones, el efecto directo lineal de la "Niña" y/o "Niño" va disminuyendo y más bien, aumenta el proceso de los fenómenos sinópticos y planetarios. Bolivia tiene el efecto directo del pacífico que proviene en dos casos: primero cuando los sistemas frontales se forman en el pacífico sur y segundo cuando el aire frío de niveles medios y altos se sitúan en la troposfera alta y el aire caliente se sitúa en la troposfera baja, es decir, cuando las masas frías en altura que provienen del pacífico interactúan con las masas cálidas amazónicas y generan el desarrollo de nubes convectivas de desarrollo vertical o complejos convectivos que genera las lluvias y tormentas eléctricas.



- Bolivia es una zona tropical por lo que el aporte de humedad proviene de zona amazonia en niveles bajos y niveles altos.
- Del pacifico sur provienen los vientos en altura y los frentes fríos en su respectiva temporada.
- Durante los fenómenos “*La Niña o El Niño*” se evidencia alteración del sistema de alta presión en niveles altos de la atmosfera denominado también “*La Alta de Bolivia*”, desplazándose ligeramente hacia el oeste.
- La zona de los fenómenos “*Niña o Niño*” tres y cuatro, no son áreas de fuentes de masas de aire.
- La influencia del pacifico central se da a través de las corrientes en chorro y flujo en niveles medios y altos de la troposfera.
- Por lo tanto la conexión con la zona de la Niña no es lineal ni directa;
- Consecuentemente los análisis de impacto de La Niña sobre Bolivia, deben tomar en cuenta la dinámica de la atmosfera entre el pacifico en niveles altos y atlántico con la amazonia en niveles bajos.
- Por lo tanto el impacto de “*La Niña y/o Niño*” en Bolivia puede verse reflejado en precipitaciones o en su lugar en temperaturas o puede NO ocurrir ninguna anomalía.
- Asimismo, también pueden presentarse anomalías en años NO Niñas o NO Niños.