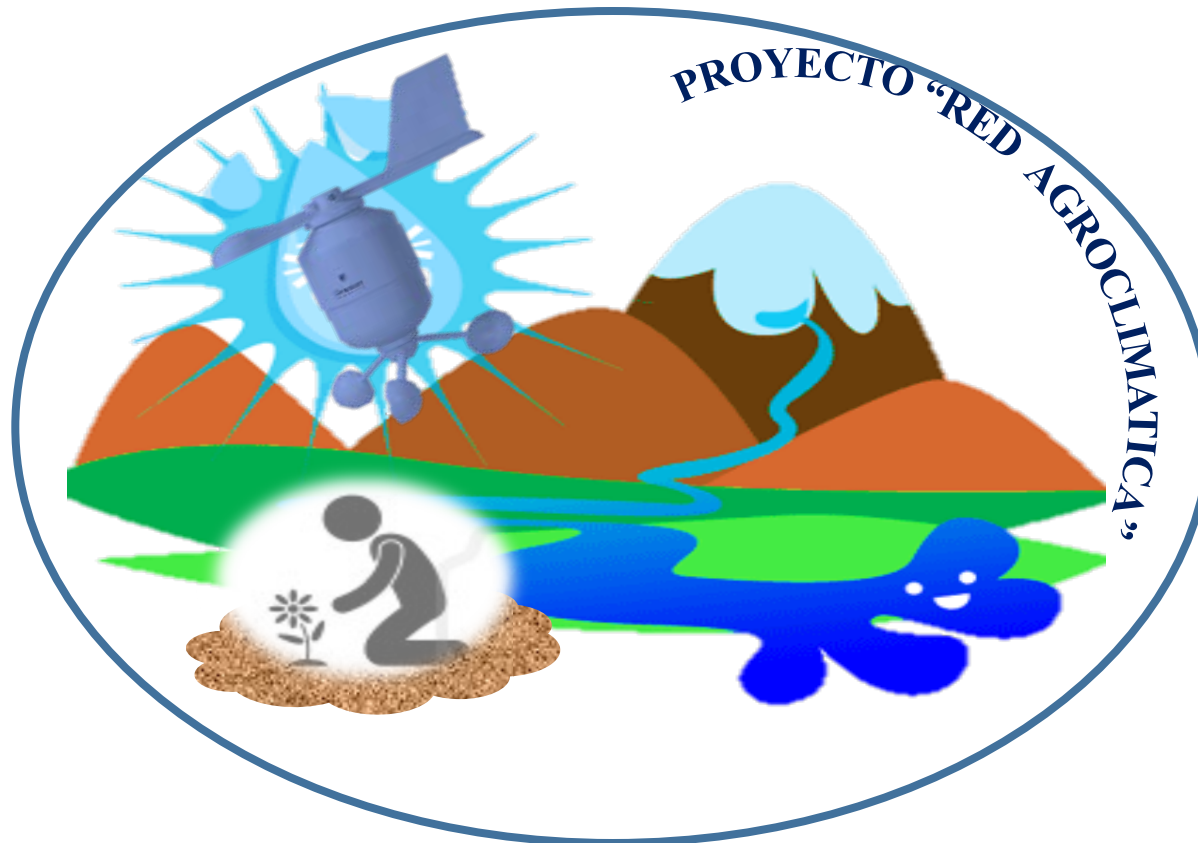


PROYECTO

RED AGROCLIMATICA

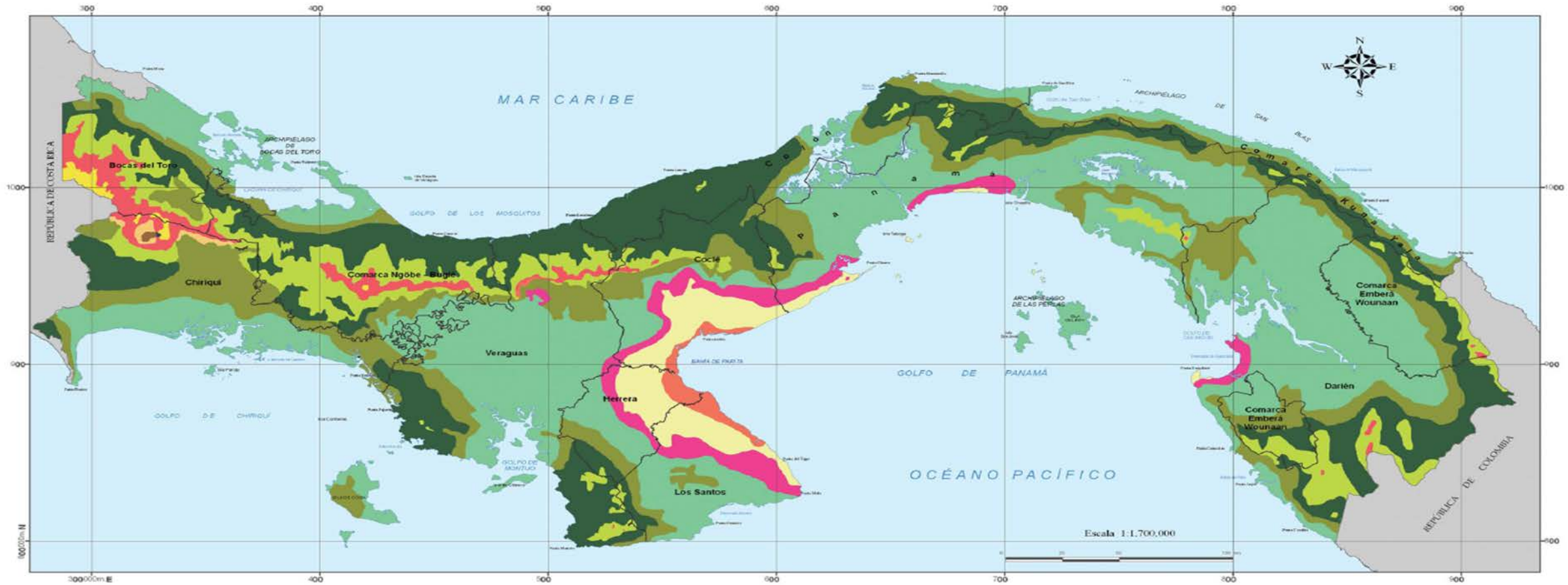


***ARTURO BATISTA
DAVID URRIOLA
SUGEY BUSTAMANTE
ELISEO BATISTA
LUIS CARLOS DÍAZ
AURISBEL AVILA***

ANTECEDENTES

- **CUAL ES TU ZONA AGROECOLOGICA**
 - Periodo de cultivos
 - Régimen de lluvia y temperaturas
 - Uso del suelo
 - Paisaje natural
- **VARIABILIDAD CLIMATICA**
 - Incertidumbre
 - Régimen de lluvias (frecuencias, intensidad)
 - Aumento de temperaturas
- **IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS VARIABLES CLIMATICAS**
 - Línea base

CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE VIDA SEGÚN HOLDRIDGE



Simbología

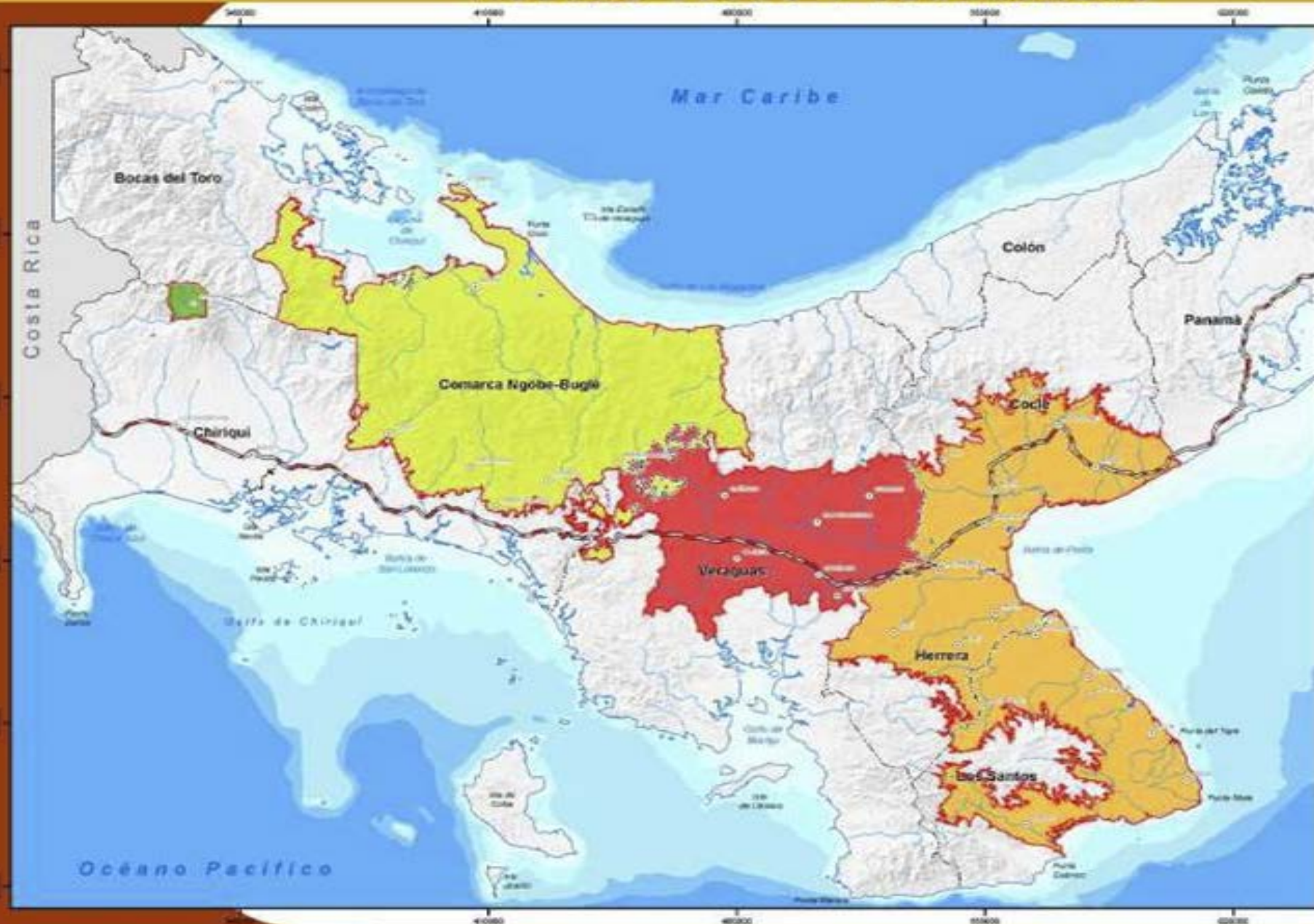
- Límite internacional
- Límite provincial
- Costas
- Cuerpos de agua

Leyenda

Zonas de vida según Holdridge

- Bosque Húmedo Montano Bajo
- Bosque Húmedo Premontano
- Bosque Húmedo Tropical
- Bosque Muy Húmedo Montano
- Bosque Muy Húmedo Montano Bajo
- Bosque Muy Húmedo Premontano
- Bosque Muy Húmedo Tropical
- Bosque Pluvial Montano
- Bosque Pluvial Montano Bajo
- Bosque Pluvial Premontano
- Bosque Seco Premontano
- Bosque Seco Tropical

República de Panamá
TIERRAS SECAS Y DEGRADADAS



Leyenda

Tierras Secas y Degradadas

- Comarca Ngöbe-Buglé
- Comarca Ngöbe-Buglé
- Área Seca
- Sólida Veraguas

- Poblados Principales
- Área de Estado
- Carreteras Interprovinciales
- Provincias
- Ríos Principales



ESCALA 1:1,200,000



Localización Regional





ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA



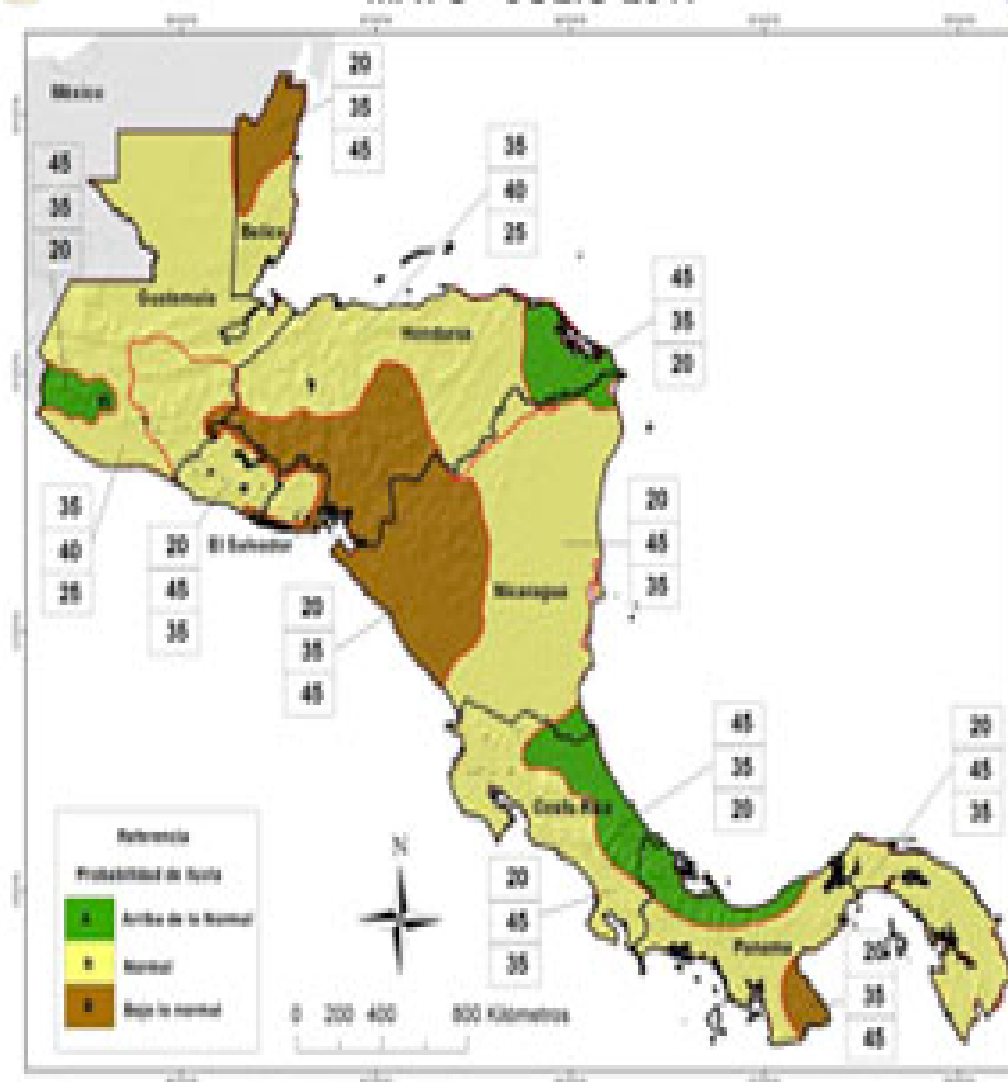
XXXI FORO DE APLICACION DE LOS PRONOSTICOS CLIMATICOS A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL:

PERSPECTIVAS PARA EL PERÍODO
MAYO - JULIO 2017

PANAMÁ, 20 DE ABRIL DE 2017



PERSPECTIVA CLIMATICA PARA CENTROAMÉRICA MAYO - JULIO 2017

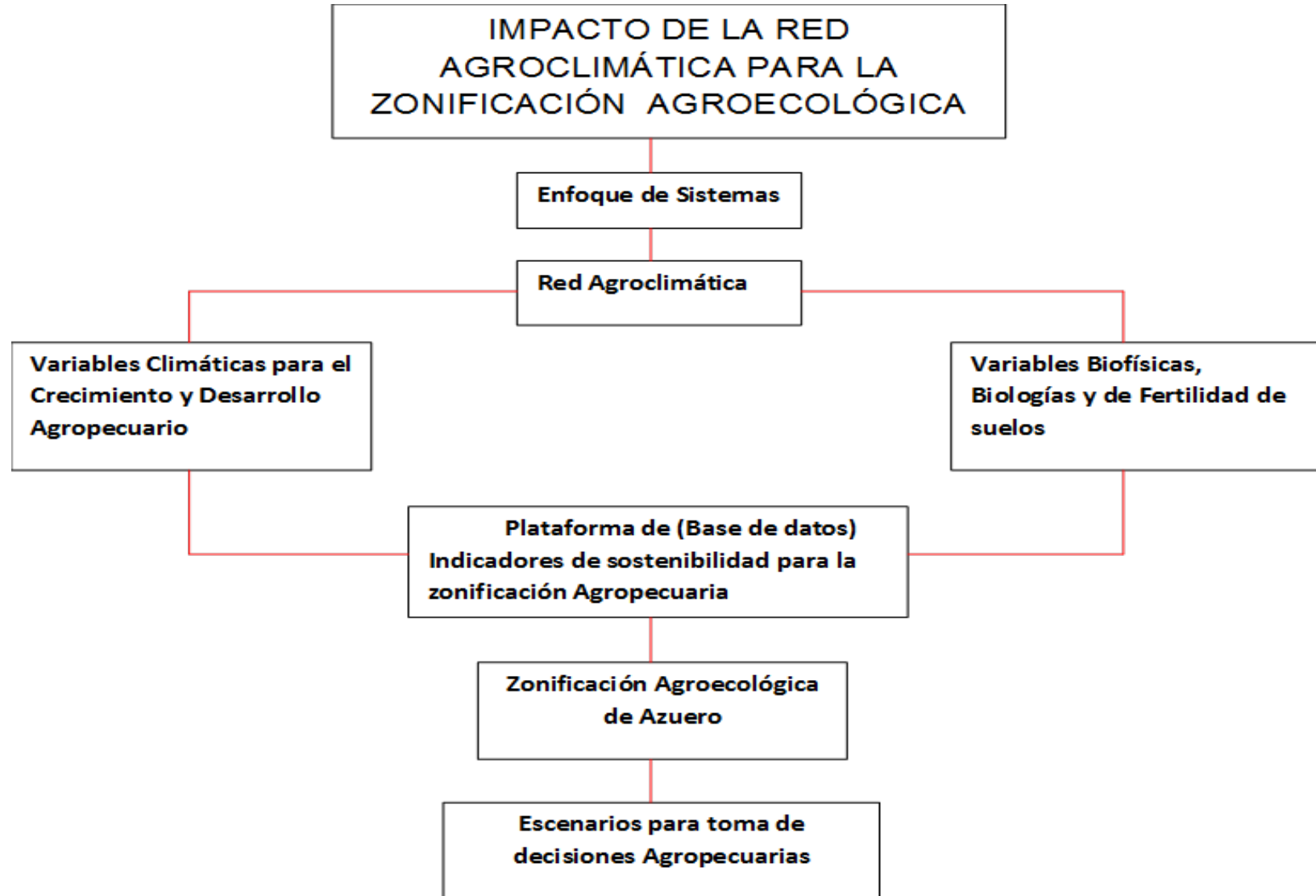


COMPONENTE CLIMATICO DEL PROYECTO.

Clima



Marco teórico del Proyecto



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Contribuir con indicadores climáticos claves, que sustenten información veraz y confiable, para el diseño y construcción de escenarios futuros, en el ordenamiento y las zonificaciones agropecuarias de Azuero.

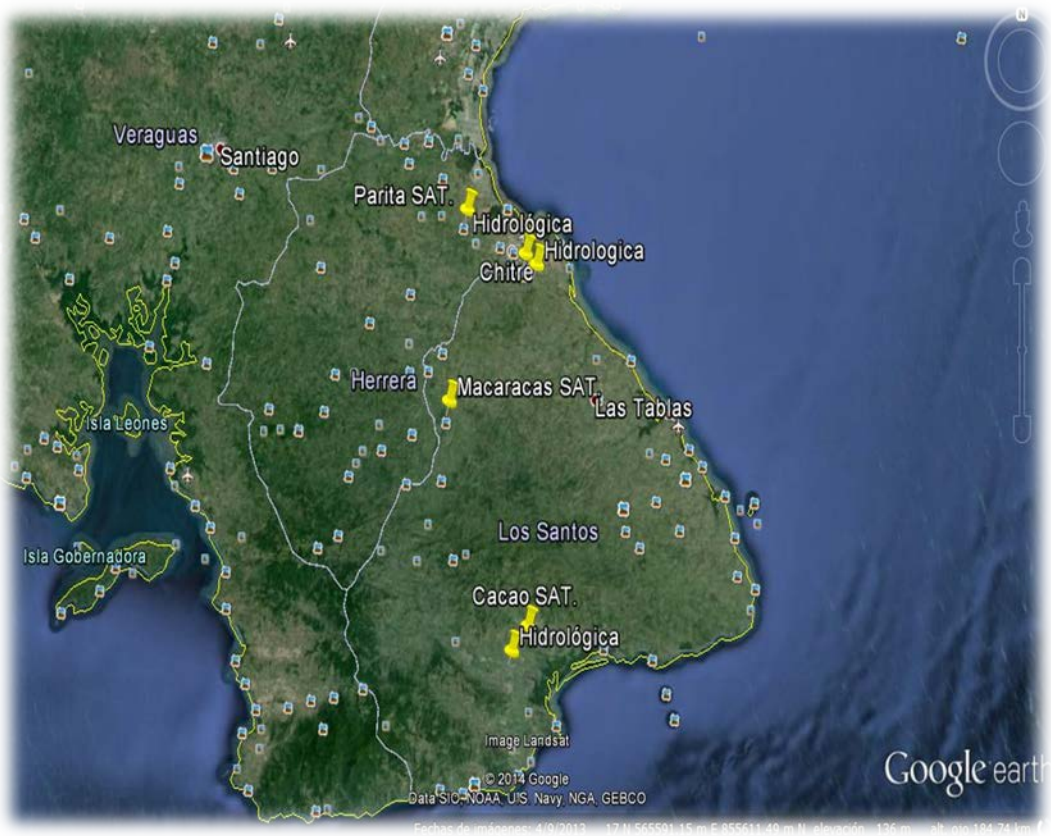
Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo de la producción agropecuarias.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

ESPECIFICOS:

- Generar indicadores claves de gestión agroclimáticos, para analizar los impactos del cambio climático en el sector Agropecuario y tomar decisiones para la producción sostenible
- Diseñar y construir zonas de confort (Red Climática)
- Zonificar y ordenar las zonas agropecuarias de Azuero para el desarrollo sostenible de la región. (Mapas Isolineas)

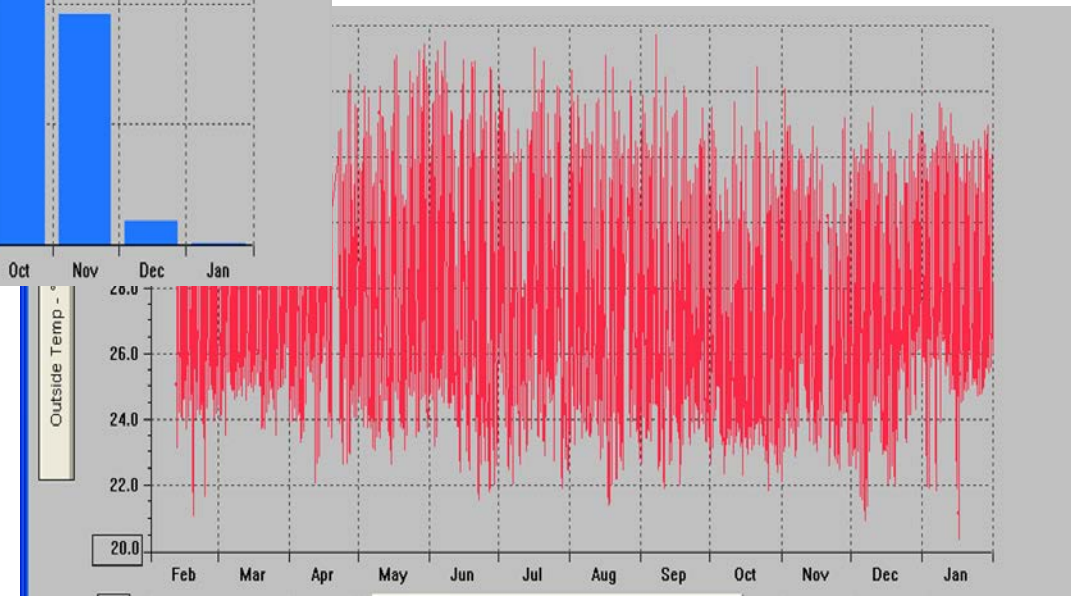
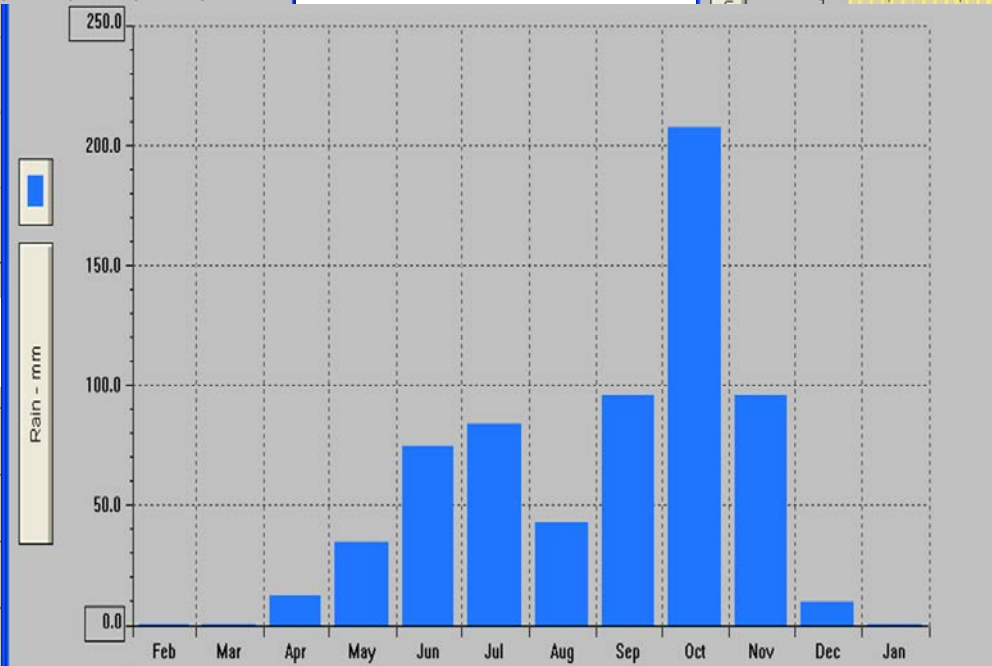
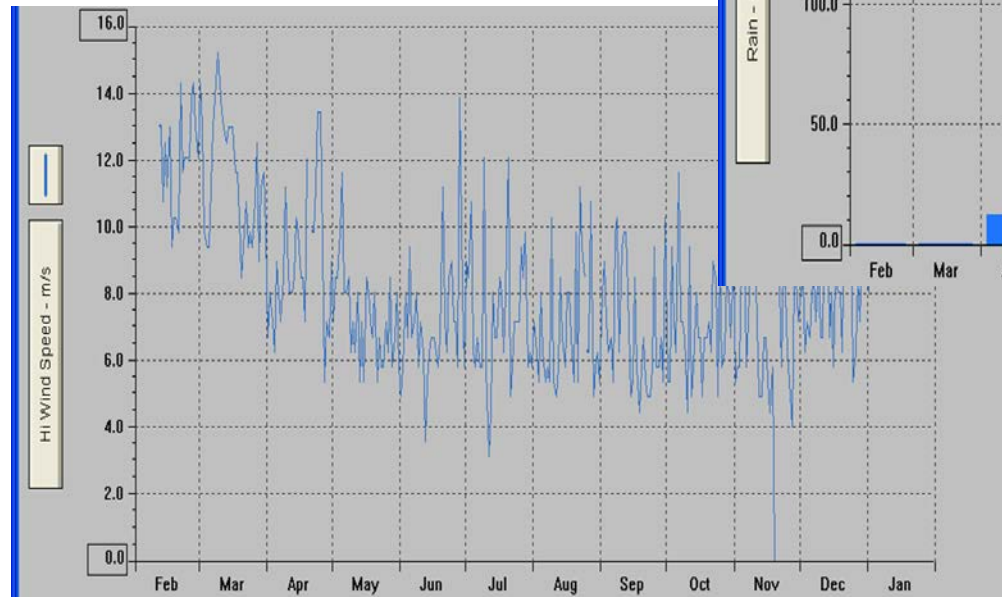
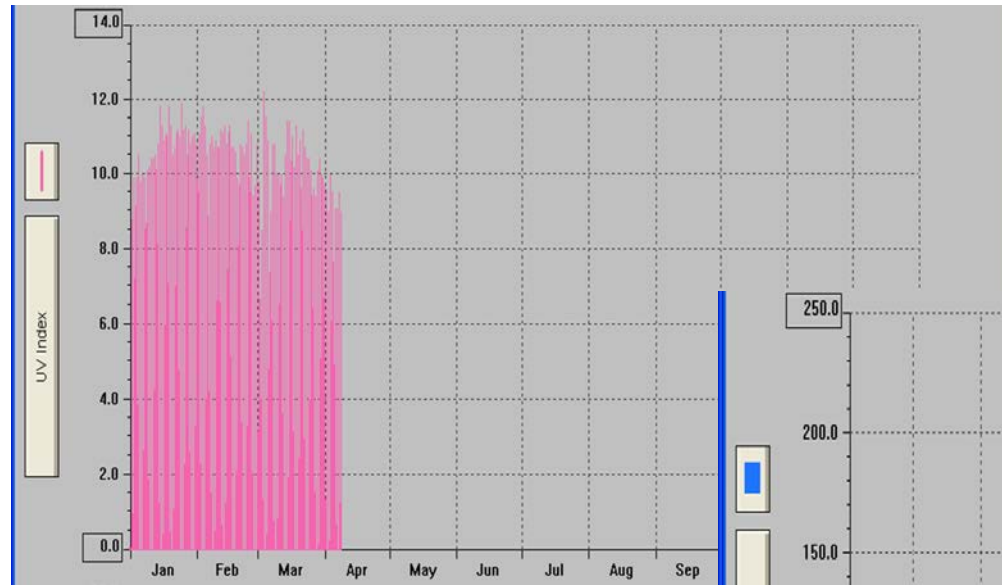
Objetivo 1. Implementación y ubicación de la red agroclimática del proyecto: inicio 2014 y situación actual en 2017.



Lugares de la Triangulación



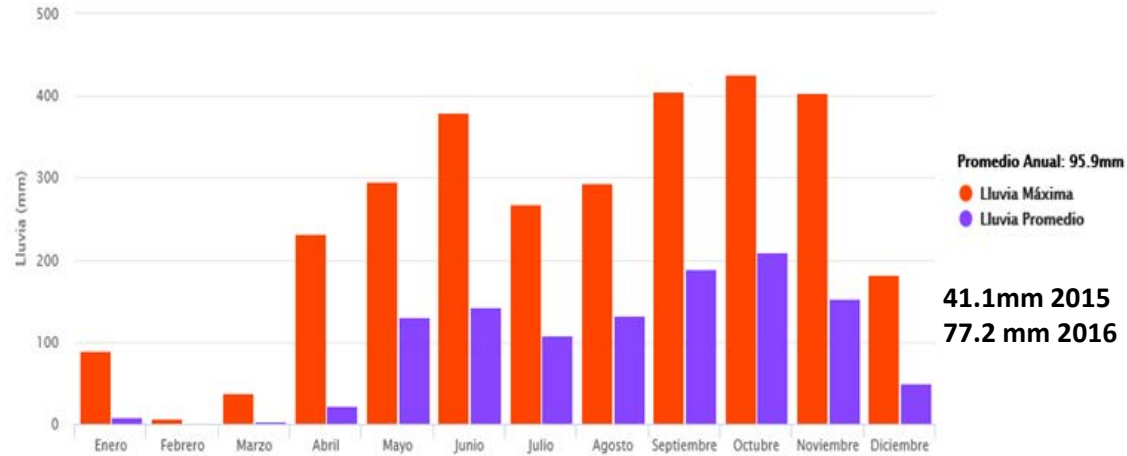
Variables Climáticas en Estudio (unidades de medidas).



HISTÓRICO DE LLUVIAS

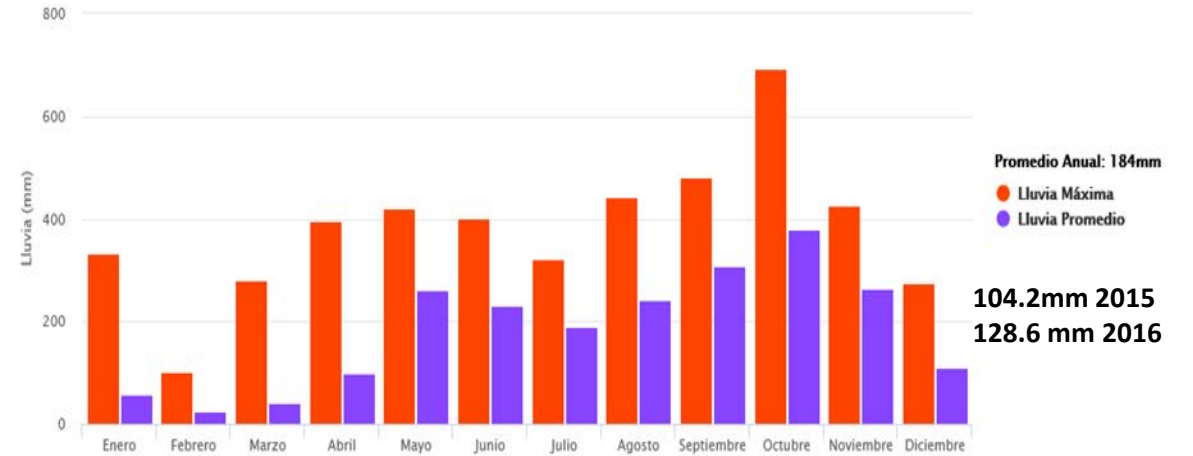
Histórico de Lluvias

Estación: PARITA (130-002)



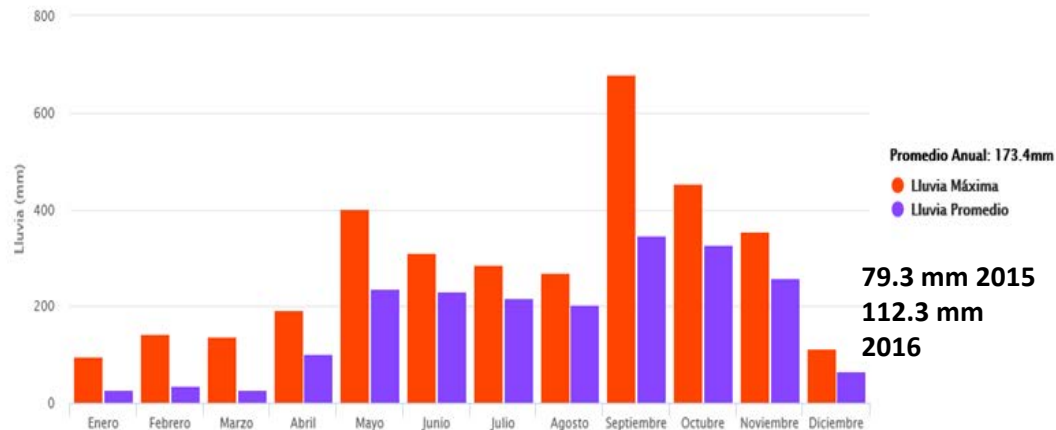
Histórico de Lluvias

Estación: EL CACAO (115-081)



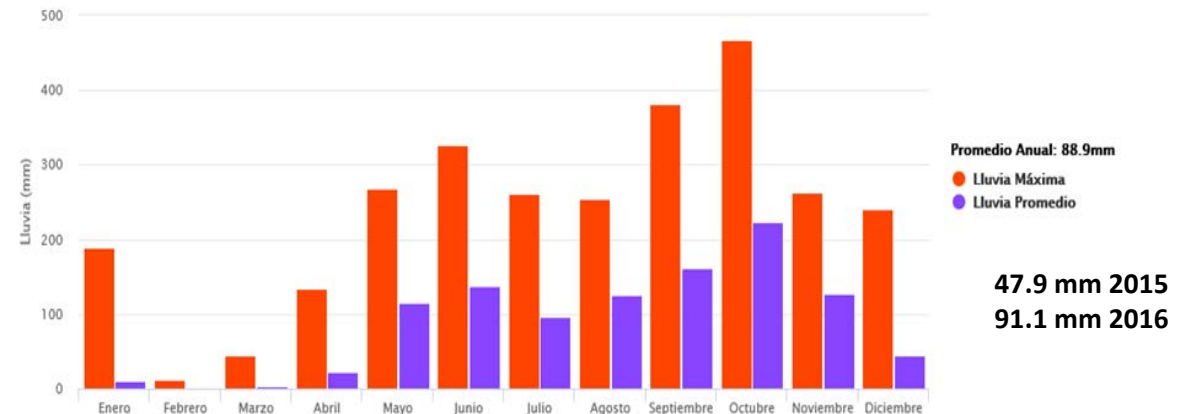
Histórico de Lluvias

Estación: OCU (130-005)

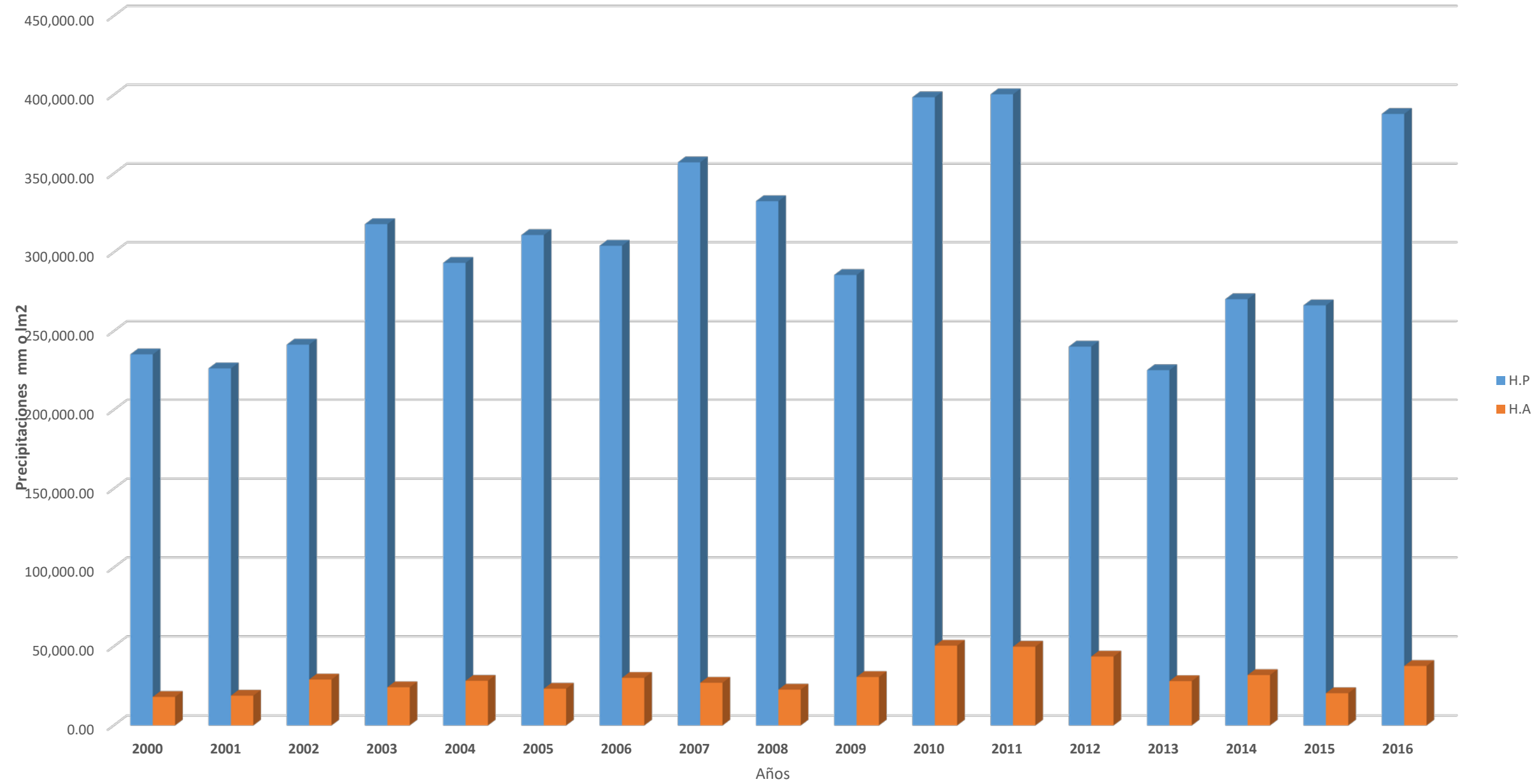


Histórico de Lluvias

Estación: LOS SANTOS (128-001)



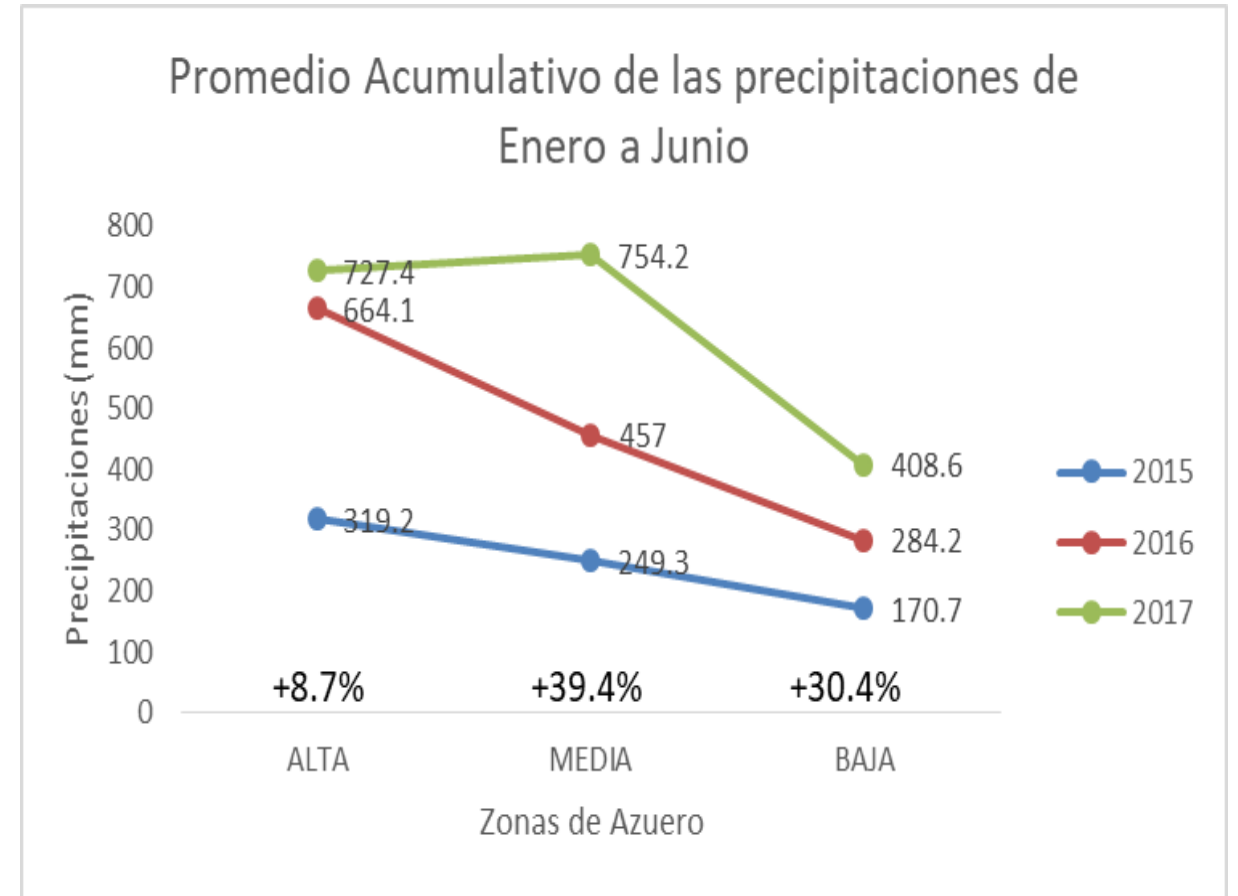
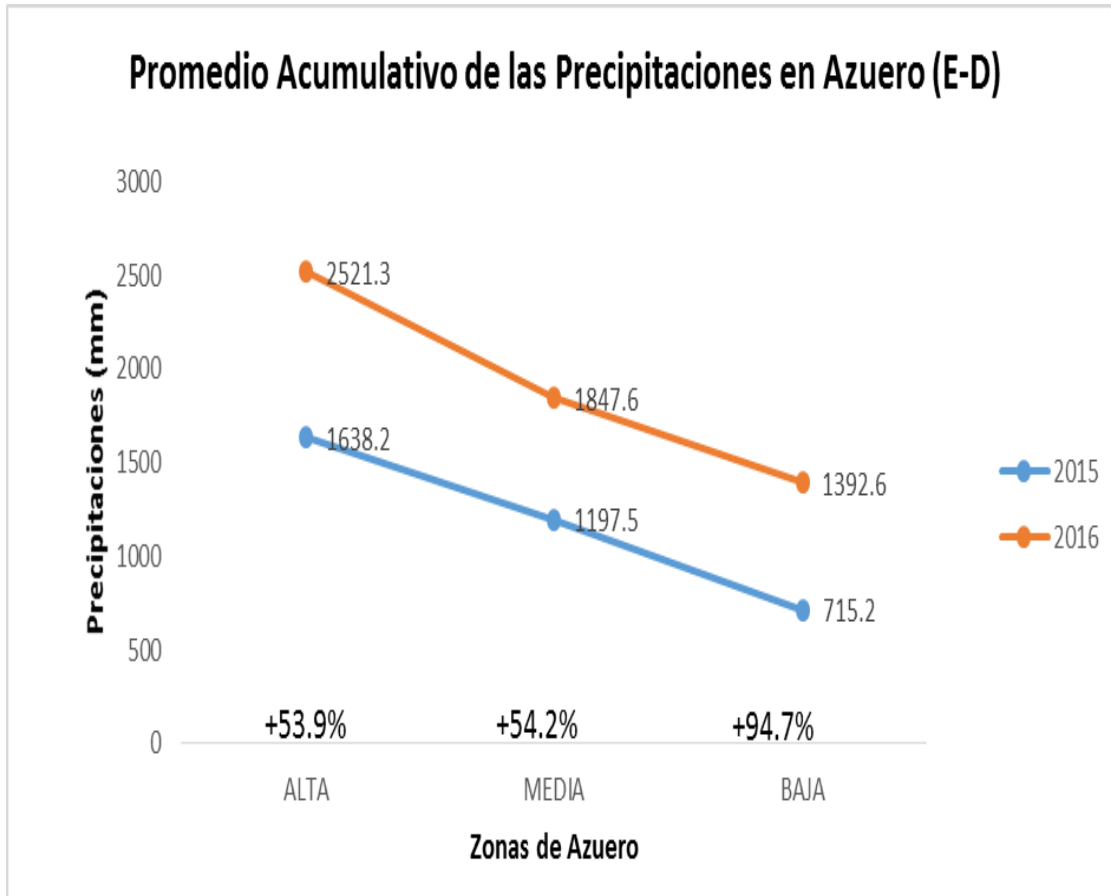
Historico de Precipitaciones en Panamá y Azuero.



RESULTADOS RELEVANTES

- Línea base generada (Hoja electrónica de data), para el análisis prospectivos de la data climática en Azuero.
- Mapas generados (isolineas), sobre el comportamiento histórico (2015-2016), de las variables climáticas en Azuero.
- Indicadores de gestión desarrollados para medir el desempeño de las variables climáticas en Azuero.
- Desarrollo de nuevos proyectos

Desarrollo de plataforma (línea base), para el análisis prospectivo de la data climática en Azuero



Precipitaciones mensuales en Azuero 2015

	DIVISA	PARITA	OCU	LOS POZOS	TRES P.	LA VILLA	EJIDO	LLANO A.	CHUPA	MACAR.	QUEMA	TOLU	AGUA.C	TO. CACAO	AVE. M	VENAO	PEDASI	NUARIO	BAYANO	LAS TABLAS
ENE	0	0	0	0	18.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEB	0	0	0	0	9.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	16	18	0	0	0	0	0	0	0
ABR	43	15	27.4	95.2	38.4	7.9	3.4	2	12	32	32	173	93	7.5	41.5	37.9	7.8	19	7.8	0.2
MAY	63.5	25	34.4	52.2	138	37.6	0.2	16	2	13.3	142	224	144	47	99.4	57	58	59	3.6	32
JUN	36.5	48.1	65.4	73.6	119.3	43	45.2	50	91	137.7	132	127	160	98.5	148.3	65.2	105.2	113	98.4	40.5
JUL	155	113.2	173.5	116.6	285.3	86.8	33.1	43	156	25.8	236.6	277	180	386.1	215	143	189	89	87.6	60
AGO	71	73.7	115.6	209.2	334.1	57.2	34	37.1	154	64.5	227.3	280	285.1	159.8	218.6	96.7	68.1	139	99.1	17
SEP	77.1	28	125.2	141.8	447.4	71.6	35	36.1	164	143.3	357.2	246	267	194.3	231	188.9	33.4	164	83.6	23.5
OCT	130.7	66.1	280.4	290.9	389.4	175.9	58	206	326	202.9	369.2	340	313	143.4	192.4	140.2	124.3	253	197	77
NOV	187.8	124	130.2	136.4	365.8	95.1	50.4	74	194	72.2	284	304.4	334.1	213.5	228.7	160.1	133.6	190	98.2	66
DIC	0	0	0.2	10.2	4.4	0	0	0	0	0	11	8.8	3.5	0.3	0.3	0.2	0	1.5	0.2	0
TOTAL	764.6	493.1	952.3	1126.1	2150.0	575.1	259.3	464.2	1099.0	691.7	1806.3	1996.2	1797.7	1250.4	1375.2	889.2	719.4	1027.5	675.5	316.2
PROM.M	63.7	41.1	79.4	93.8	179.2	47.9	21.6	38.7	91.6	57.6	150.5	166.4	149.8	104.2	114.6	74.1	60.0	85.6	56.3	26.4
PROM.D	2.09	1.35	2.61	3.09	5.89	1.58	0.71	1.27	3.01	1.90	4.95	5.47	4.93	3.43	3.77	2.44	1.97	2.82	1.85	0.87

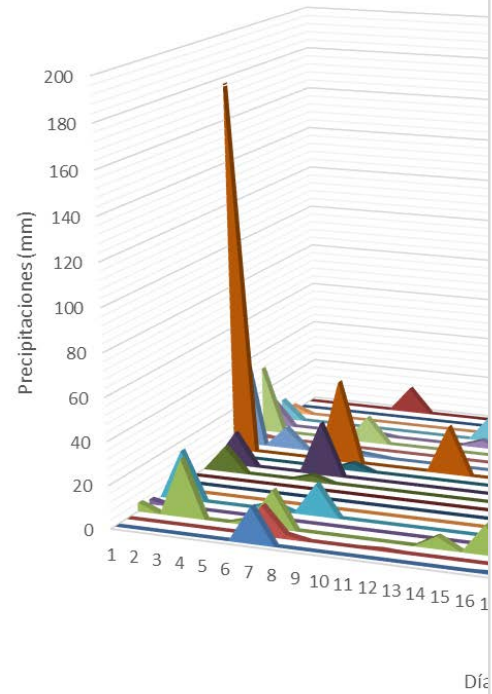
Precipitaciones mensuales en Azuero 2016

	TRES P.	QUEMA	NUARIO	L. POZOS	CHUPA	MACAR.	TOLU	LLANO P	AGUA.C	OCU	BAYANO	LA VILLA	DIVISA	PARITA	TO. CACAO	GUANICO	PEDASI	L. TABLAS	EJIDO	LLANO A.	VENAO	POCRI	T/MES16	T/MES15
ENE	47.1	2.3	0	3.6	0	1.1	43	0	2	8.8	0	0	0.5	0.2	0	2.1	0	0	0	0	0	0	110.7	18.7
FEB	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	9.2
MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
ABR	151.1	121.5	29	47.9	1.4	13.3	91	70	119	68.9	43.4	66.8	74.7	82.2	50.3	53	20	8	17.5	64	36.4	50.5	1279.9	696
MAY	425.4	317	242	226	274	142.4	319	298	384.4	199.2	242.8	79.7	124.4	70.2	123.8	355.2	100.3	108	85.2	145	102.5	107.4	4471.9	1248.2
JUN	332.1	118	207	129.8	147	73.4	111	154	129	200.6	177	60.6	111.8	64.8	123.5	161.7	117.3	70	127	143	91.8	280	3130.4	1797.9
JUL	326.5	291.3	290	171.2	220	168.9	267	166	227	166	226.2	214.06	117	84.5	154	168	138.2	92	50.6	168	134.6	250	4091.06	3051.6
AGO	182.6	246	197	145.6	139	79.4	256	197	313	79.8	97.8	94.1	157.6	53.9	140.9	305	203.6	50	56	115	160.8	192	3462.1	2741.1
SEP	334.1	331	194	277.4	190	119.8	304	318.7	260	151.1	174	90.2	244.9	96	171.1	246.2	251.6	75	66.1	209	239.1	295.5	4638.8	3058.4
OCT	634	519	509	391	267.5	301	605	505	434	292.2	248	256.8	315.6	252.8	312	354	238	206	242.7	300	341	379	7903.6	4275.4
NOV	467.3	408	417	287.6	283	201	473	517	374	164.2	346	221.08	230	220	381	326	239	323	175.1	638	308	315	7314.28	3442.5
DIC	83.7	65	76	26.4	66	43	105	277	103	17.2	17.2	8.4	10.3	2.2	87	118	31	7	5.5	36	49	25	1258.9	40.6
TOTAL	2983.9	2419.1	2161.0	1706.7	1587.9	1143.3	2574.0	2502.7	2345.4	1348.0	1572.4	1091.7	1386.8	926.8	1543.6	2089.2	1339.0	939.0	825.7	1818.0	1463.2	1894.4	1711.9	
PRO. M	248.7	201.6	180.1	142.2	132.3	95.3	214.5	208.6	195.5	112.3	131.0	91.0	115.6	77.2	128.6	174.1	111.6	78.3	68.8	151.5	121.9	157.9		
PRO.D	8.29	6.72	6.00	4.74	4.41	3.18	7.15	6.95	6.52	3.74	4.37	3.03	3.85	2.57	4.29	5.80	3.72	2.61	2.29	5.05	4.06	5.26		

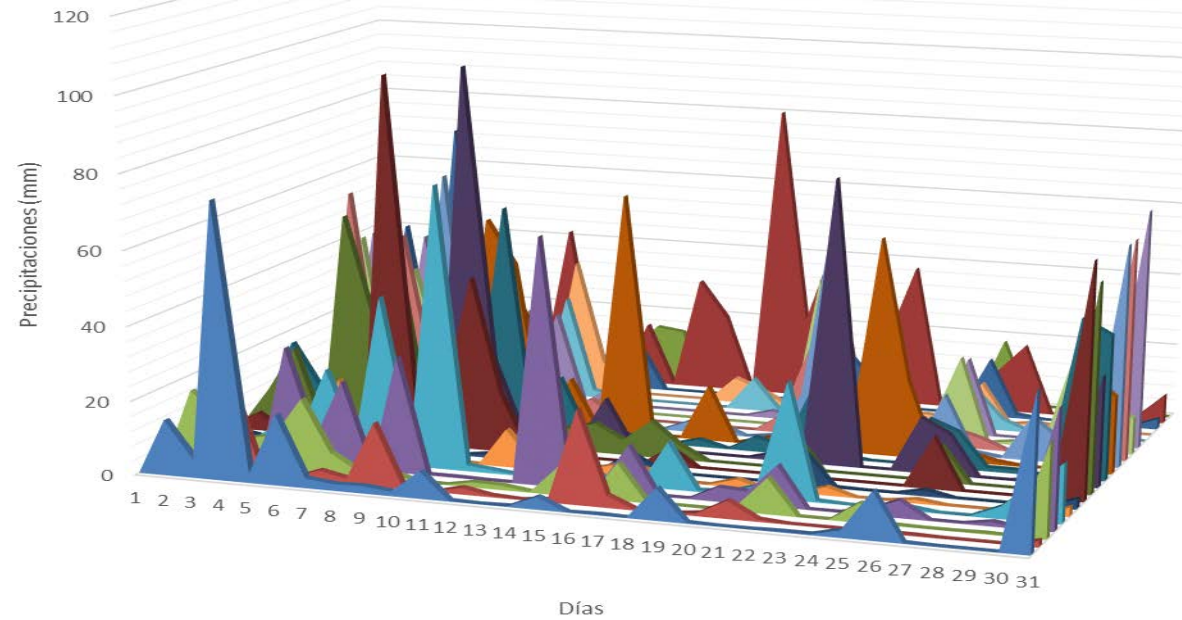
[illegible]

Frecuencias de precipitaciones

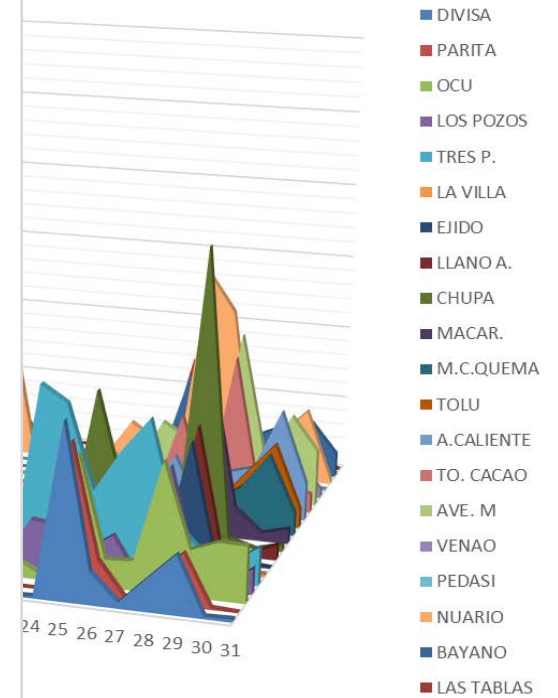
Frecuencia diaria



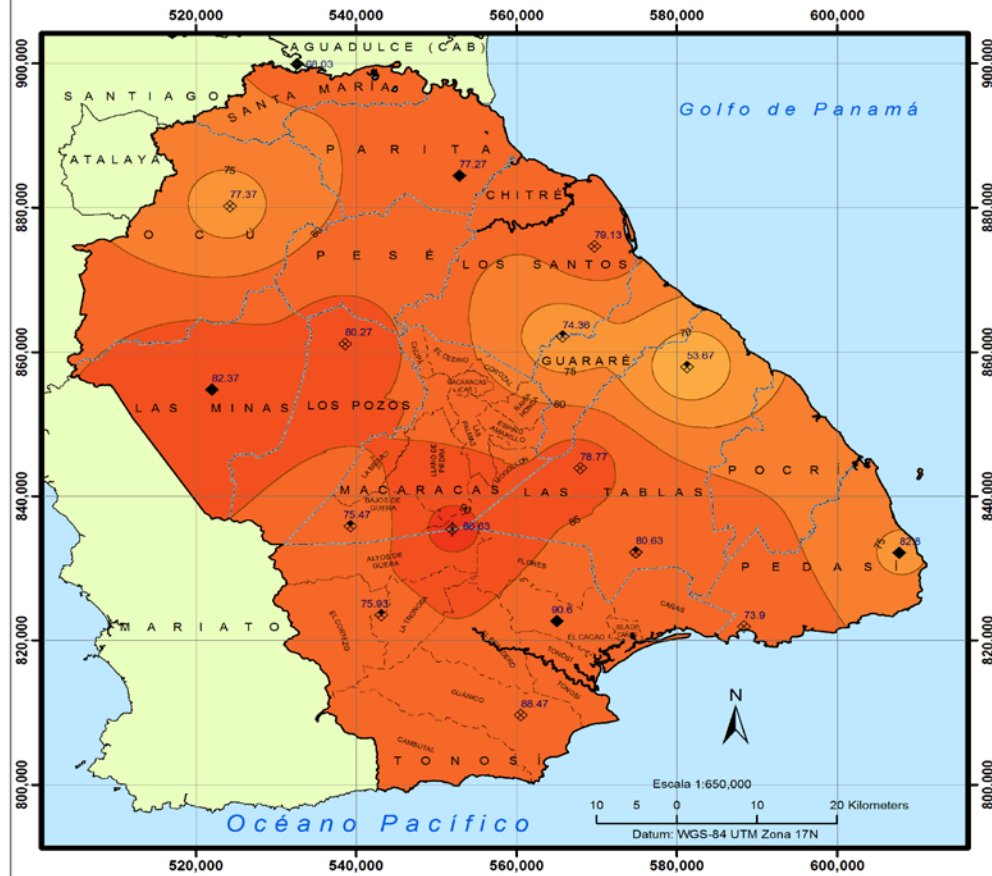
Frecuencia de precipitaciones en Mayo



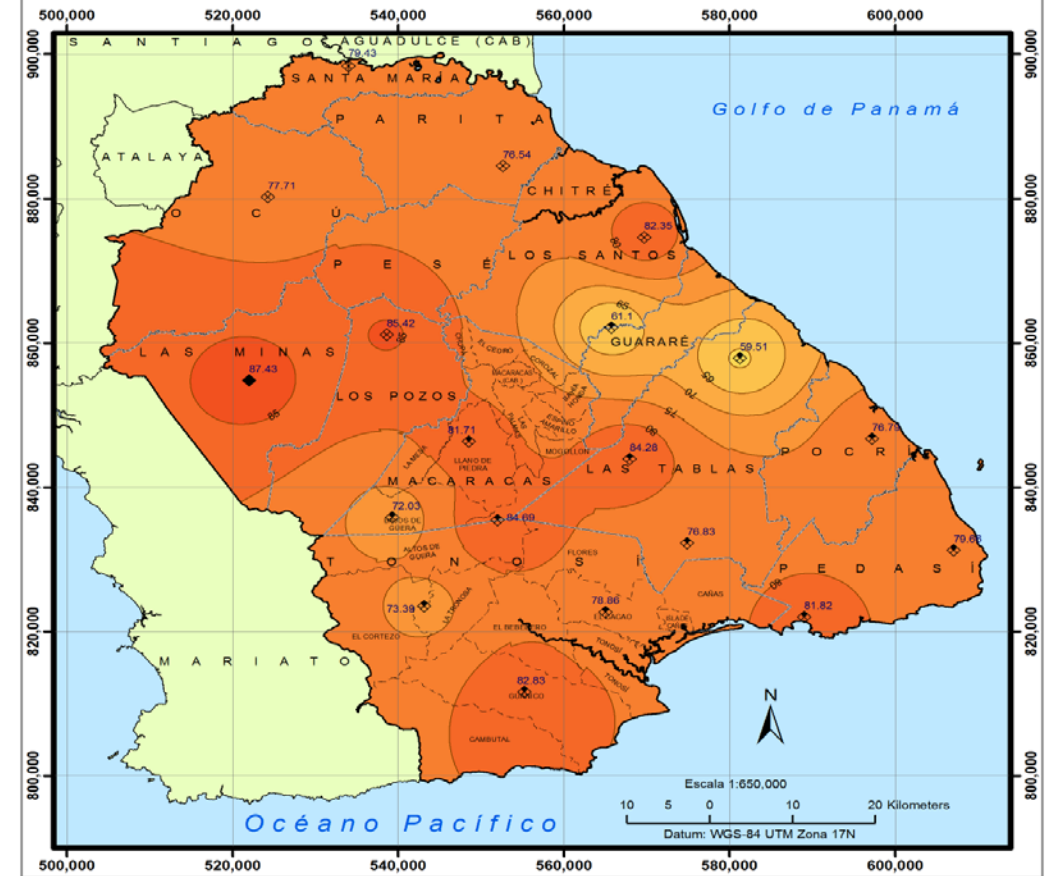
precipitaciones en Mayo



Mapa de Humedad Promedio
Azuero - III Trimestre 2015

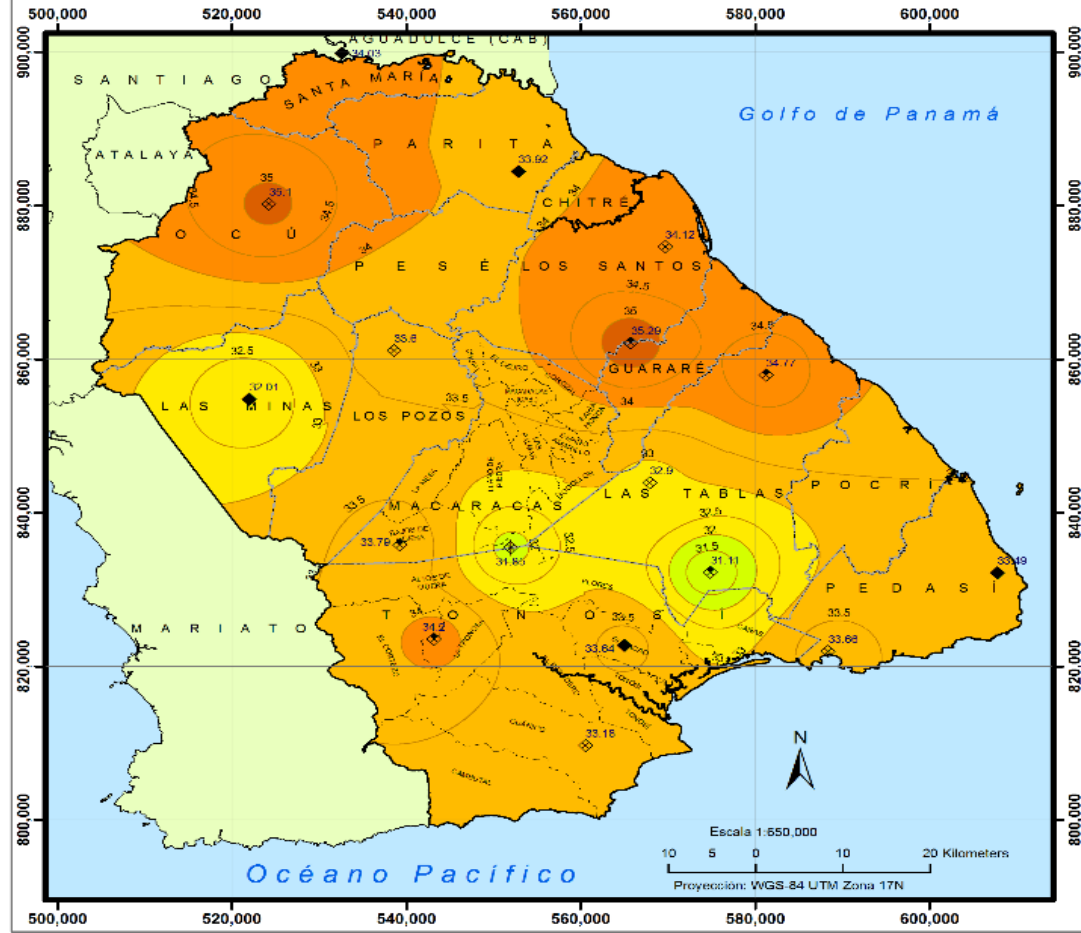


Mapa de Humedad Promedio
Azuero - Enero a Diciembre, 2016



Mapa de Temperatura Máxima

Azuero - Abril a Diciembre, 2015



Legenda

Isotermas

Límite de Corregimiento

Límite de Distrito

Límites de Azuero

Estaciones

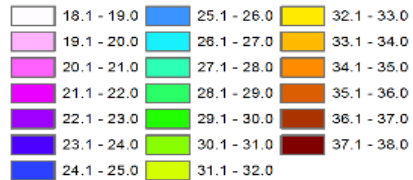
CAMBELL

DAVIS

HOBBO

WH

Temperatura °C



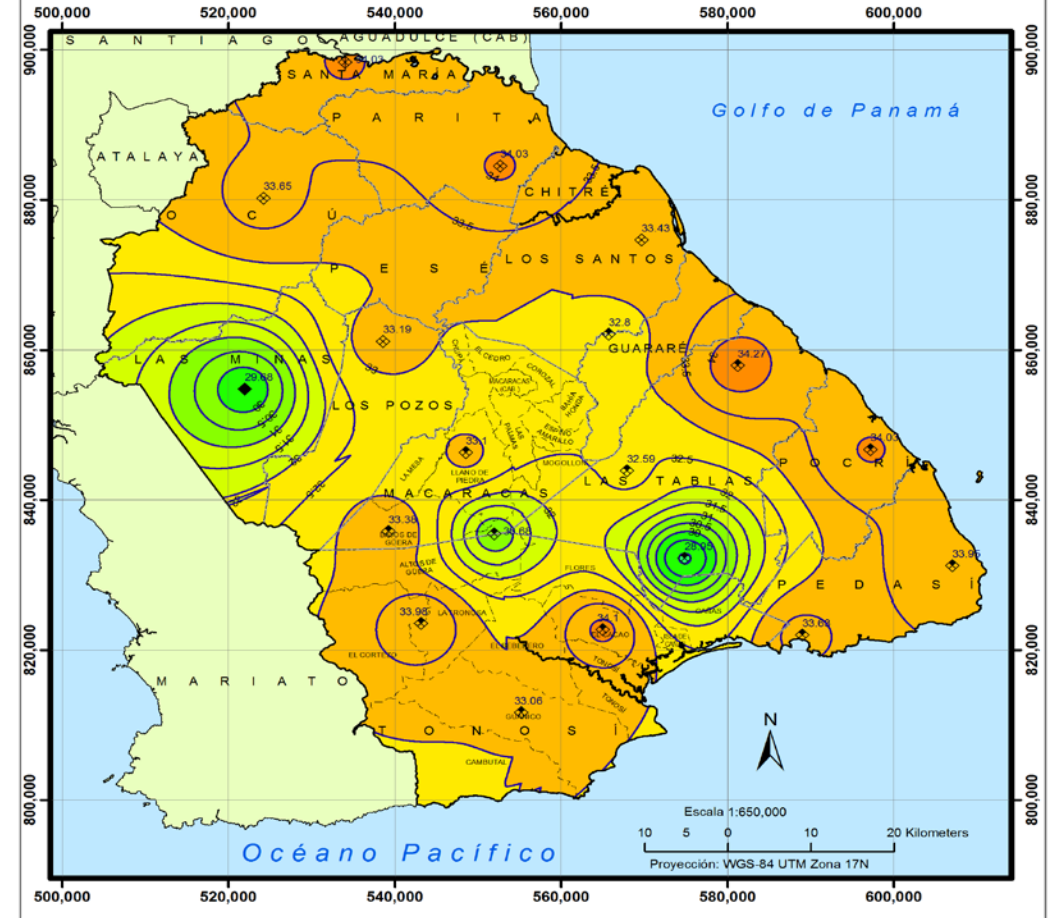
PROYECTO:
RED AGROCLIMÁTICA
Y NIVEL DE CALIDAD
DE AGUA EN DOS
SUB CUENCAS
DE LOS SANTOS.



Copyright © 2015
por IDIAP - MCQ, S. A.

Mapa de Temperatura Máxima

Azuero - Enero a Diciembre, 2016



Legenda

Isotermas

Límite de Corregimiento

Límite de Distrito

Límites de Azuero

Estaciones

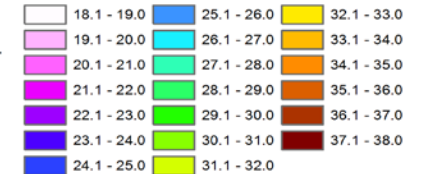
CAMBELL

DAVIS

HOBBO

WH

Temperatura °C



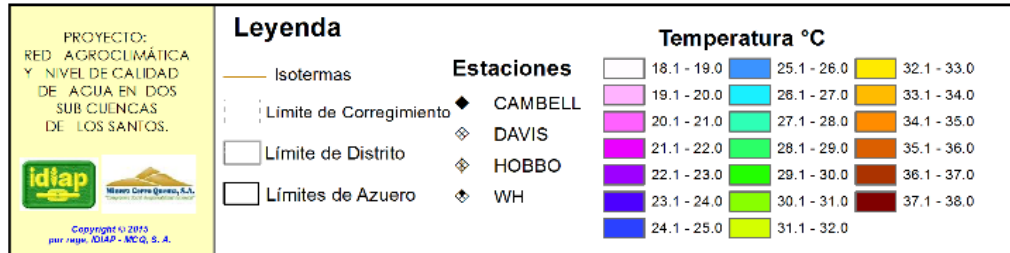
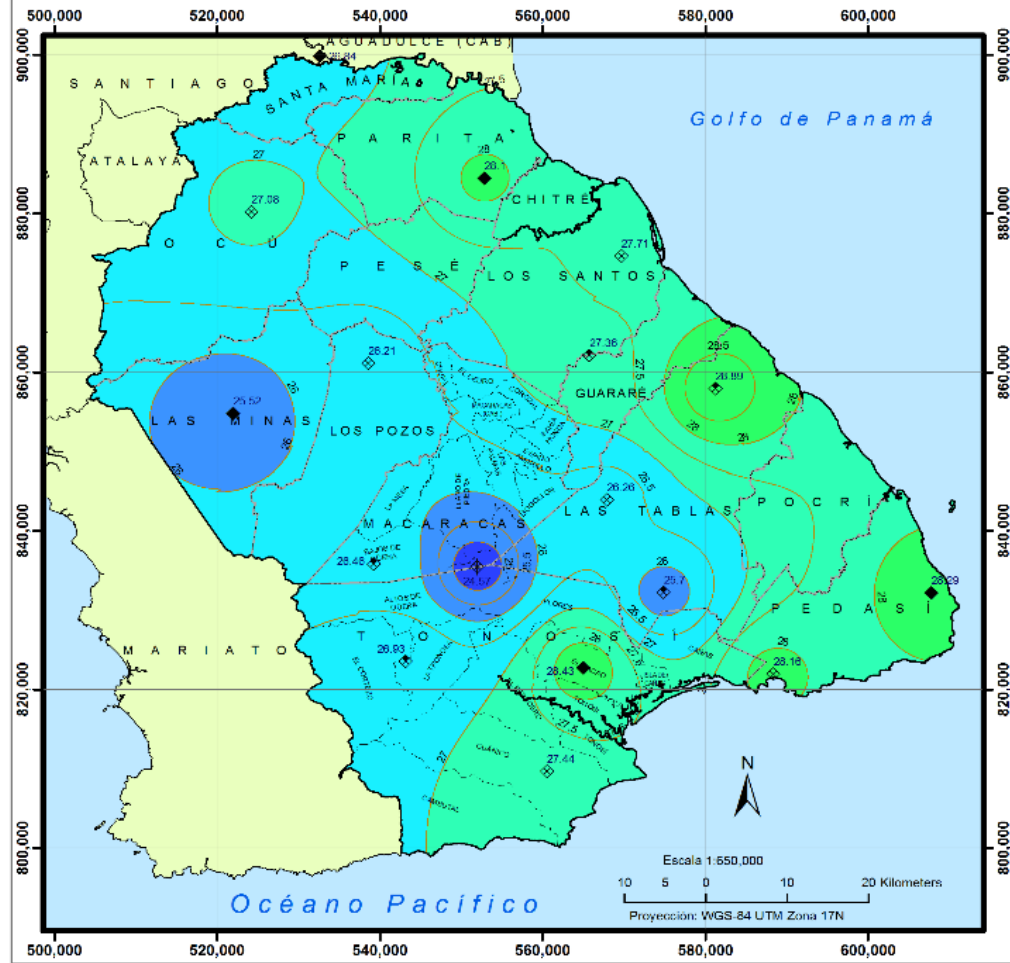
PROYECTO:
RED AGROCLIMÁTICA
Y NIVEL DE CALIDAD
DE AGUA EN DOS
SUB CUENCAS
DE LOS SANTOS.



Copyright © 2015
por IDIAP - MCQ, S. A.

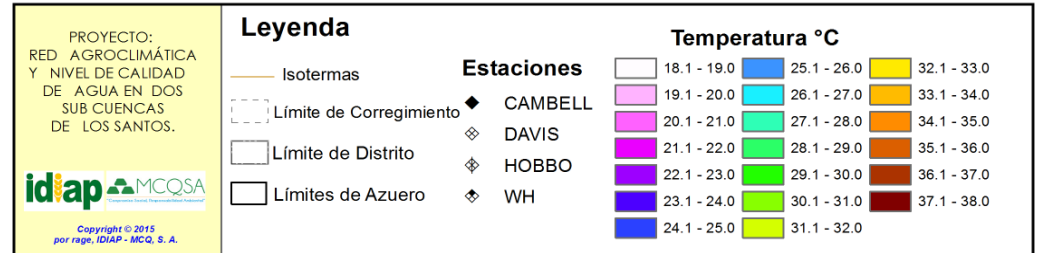
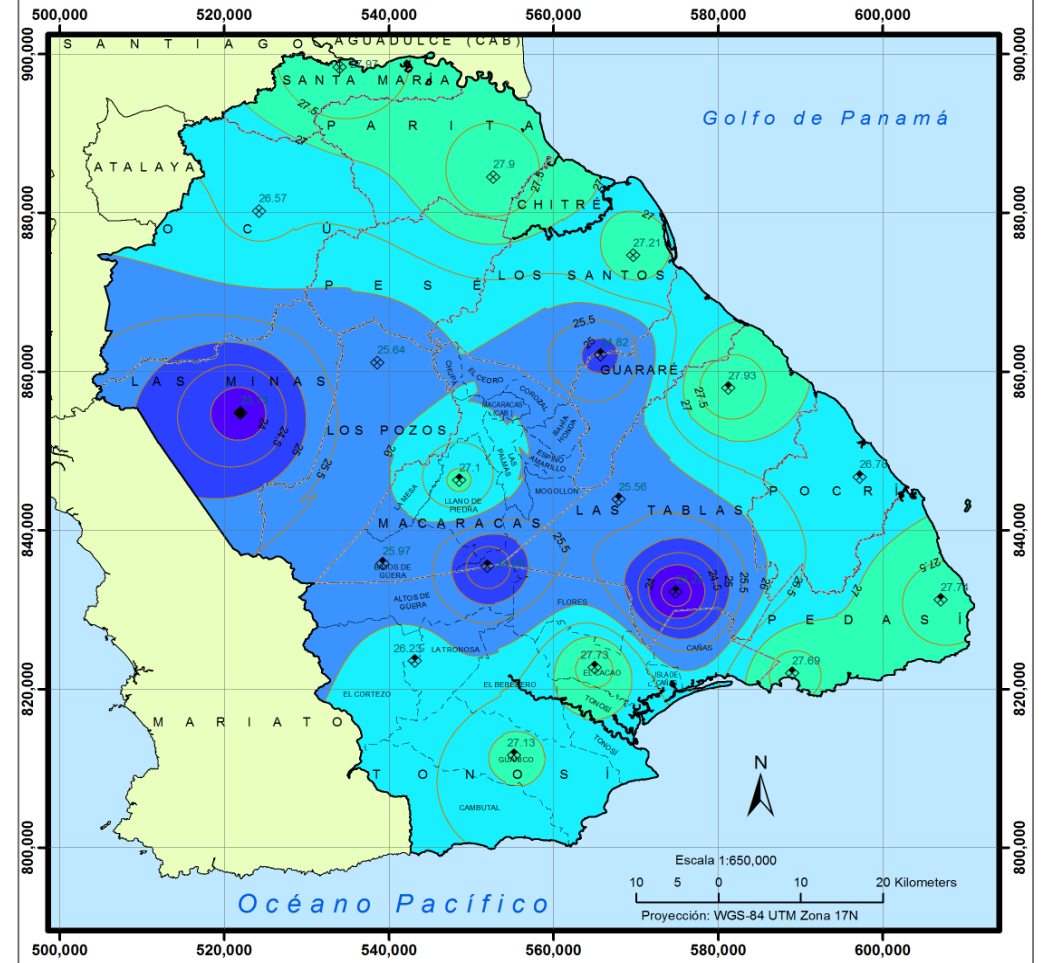
Mapa de Temperatura Promedio

Azuero - Abril a Diciembre, 2015

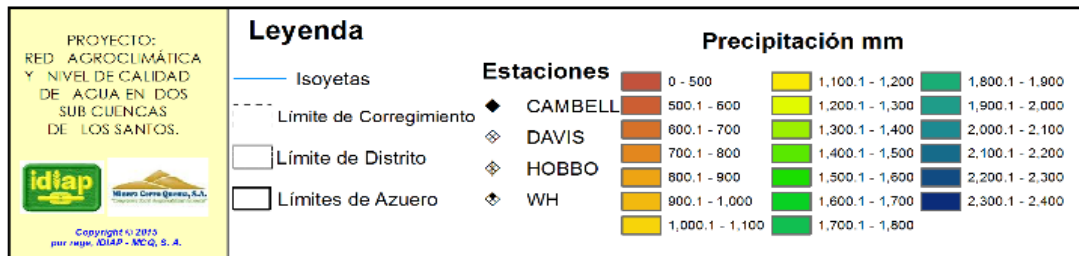
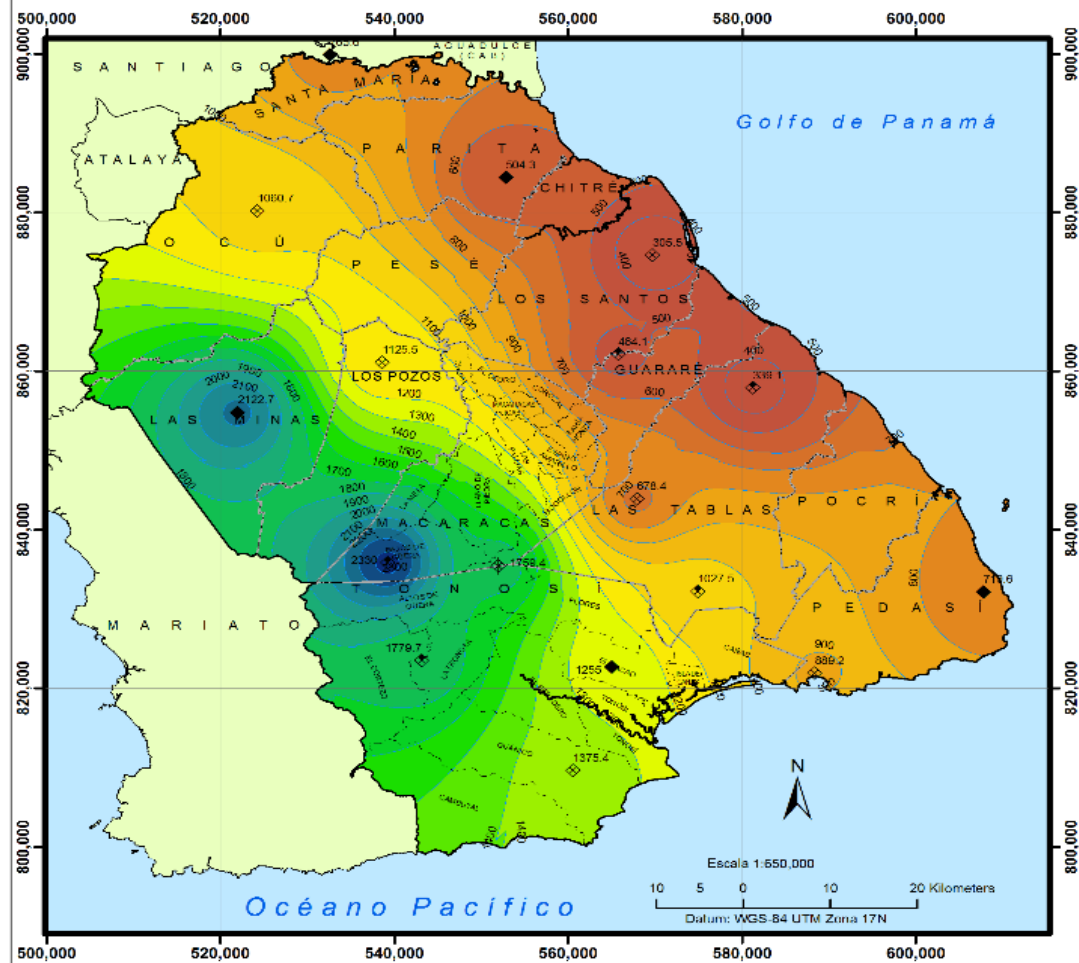


Mapa de Temperatura Promedio

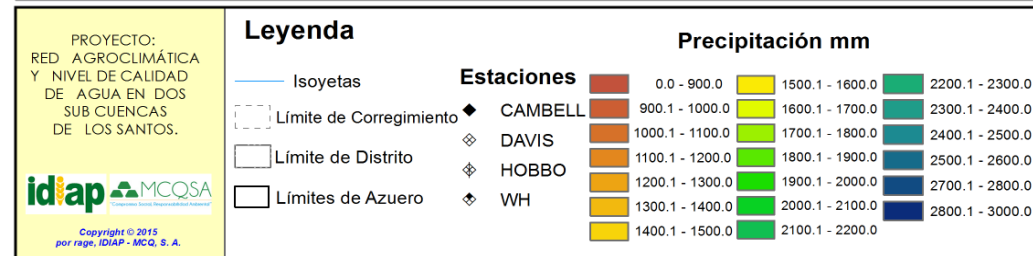
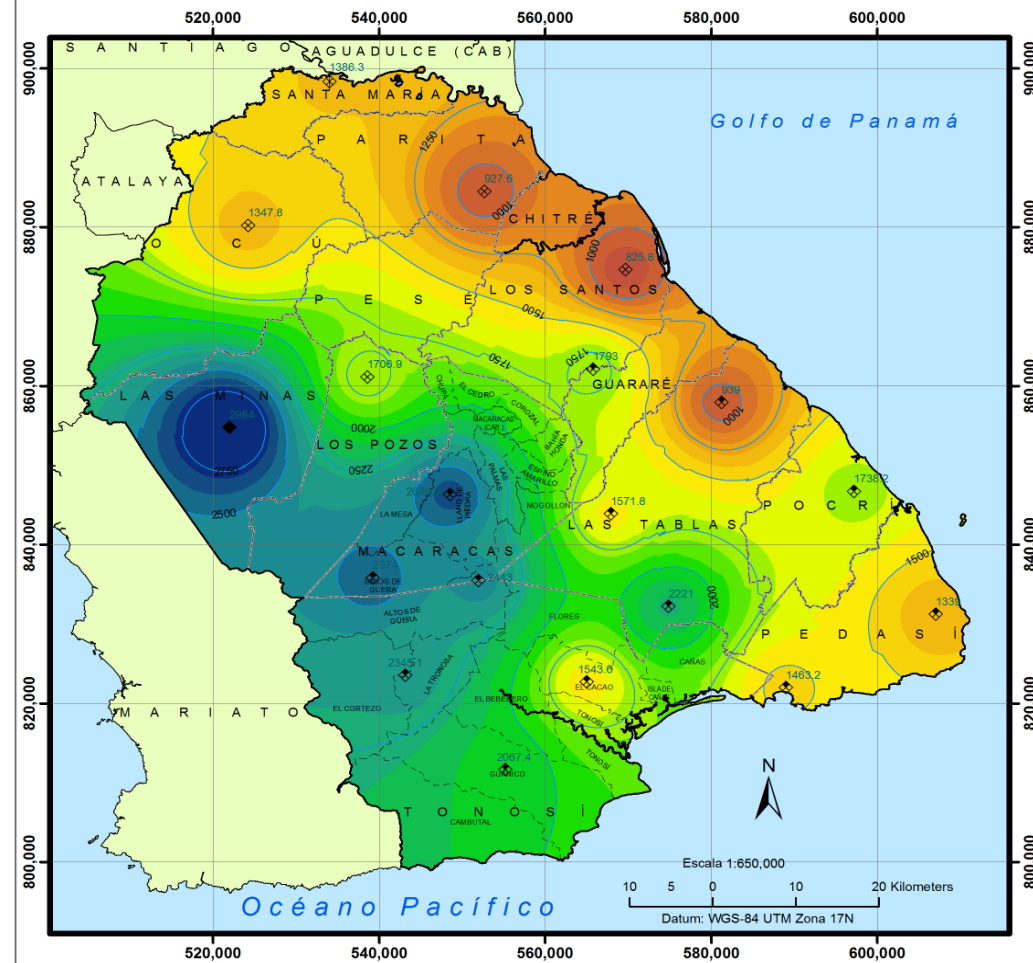
Azuero - Enero a Diciembre, 2016



Mapa de Precipitación Total
Azüero - Abril a Diciembre, 2015



Mapa de Precipitación Total
Azüero - Enero a Diciembre, 2016



Mapa de Radiación Máxima Azüero - Enero a Diciembre, 2016



PROYECTO:
RED AGROCLIMÁTICA
Y NIVEL DE CALIDAD
DE AGUA EN DOS
SUB CUENCAS
DE LOS SANTOS.



Copyright © 2015
por IDAP - MCQSA, S. A.

Leyenda

- Isohelias
- Distritos
- Límites de Azüero

Estaciones

- ◆ CAMBELL
- ◆ DAVIS
- ◆ HOBBO
- ◆ WH

Watts / m²

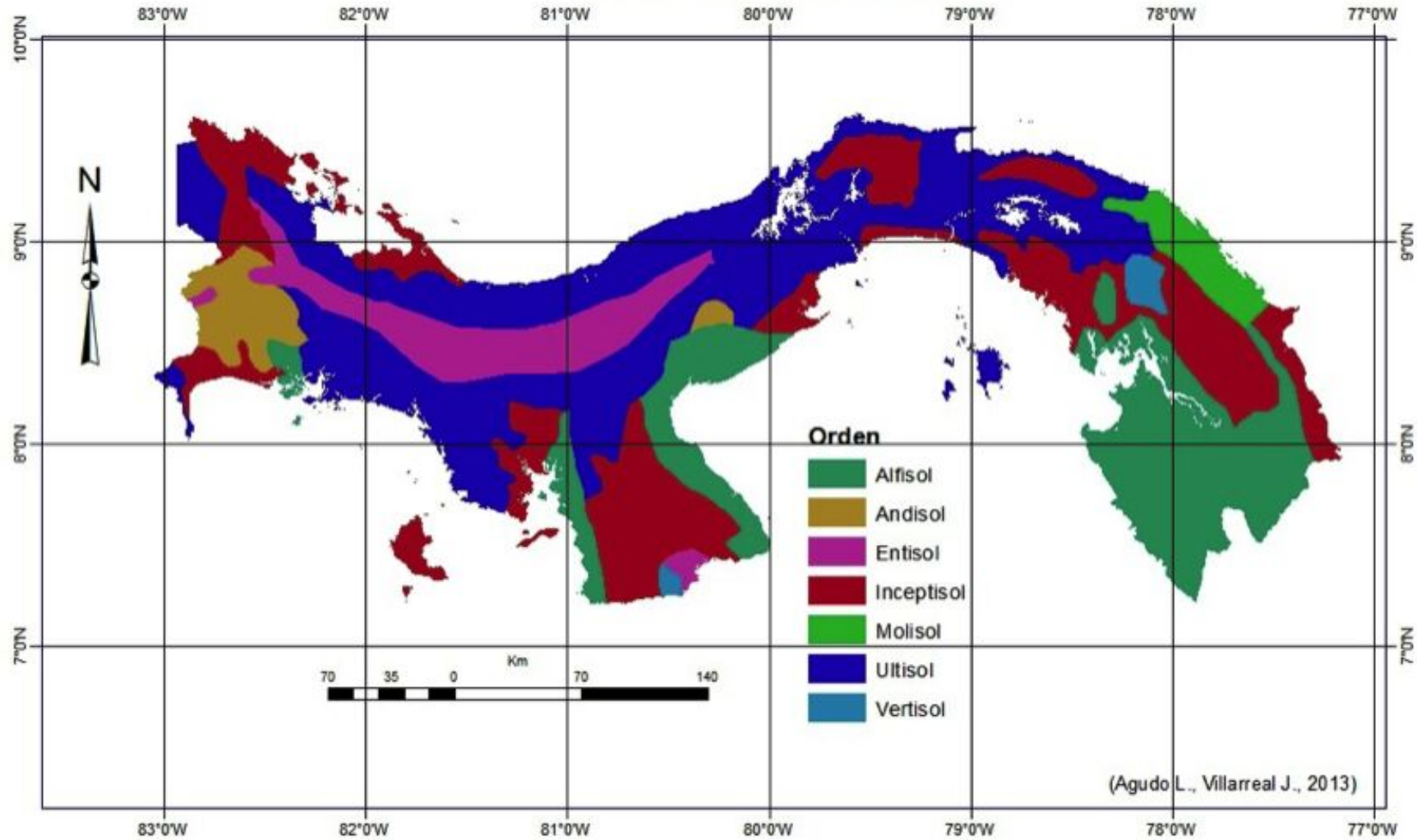
≤ 950	1,250.1 - 1,300.0
950.1 - 1,000.0	1,300.1 - 1,350.0
1,000.1 - 1,150.0	1,350.1 - 1,400.0
1,150.1 - 1,200.0	1,400.1 - 1,450.0
1,200.1 - 1,250.0	1,450.1 - 1,500.0

Indicadores de desempeño de la sustentabilidad de las variables Climáticas en Azuero. Periodo 2015 - 2016

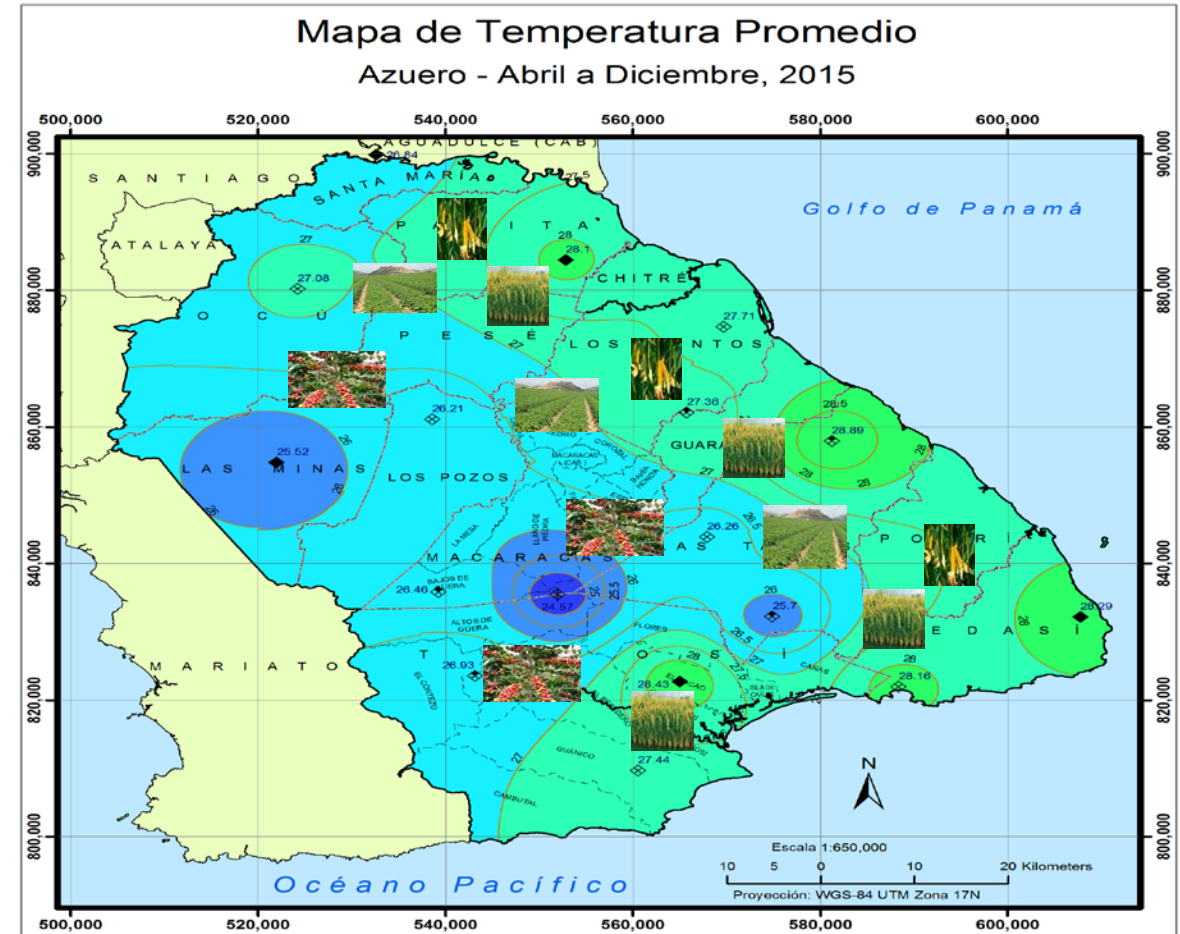
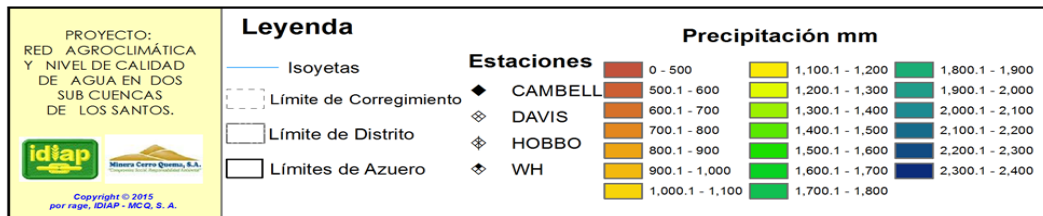
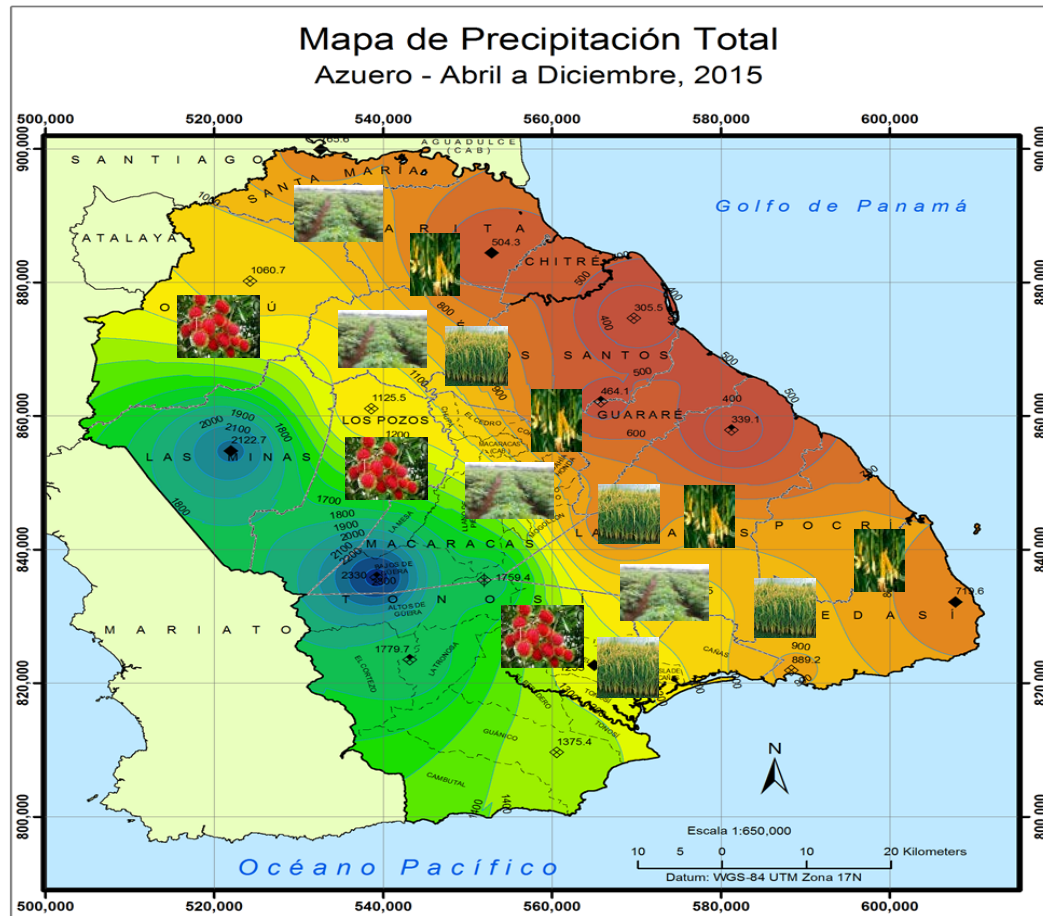
VARIABLE	NIVEL DE DESEMPEÑO %		INDICADOR		SUSTENTABILIDAD
	2015	2016	2015	2016	
TP	57.5	66.2	3	4	MEDIA-ALTA
TM	58.8	78.2	3	4	MEDIA-ALTA
HP	66.7	66.3	4	4	ALTA
VP	33.4	48.0	2	3	BAJA-MEDIA
RP	41.3	40.4	3	3	MEDIA-MEDIA
RM	59.0	64.6	3	4	MEDIA-ALTA
PP	70.6	82.8	4	5	ALTA- ALTA
PPT	43.1	41.0	3	3	MEDIA-MEDIA

Variable	N. de desempeño %	Indicador	Sustentabilidad
TP	61.9	4	ALTA
TM	68.5	4	ALTA
HP	66.5	4	ALTA
VP	40.7	3	MEDIA
RP	40.9	3	MEDIA
RM	61.8	4	ALTA
PP	70.4	4	ALTA
PPT	42.1	3	MEDIA
PROMEDIO	57.3	3.4	
DESV. M	14.1		

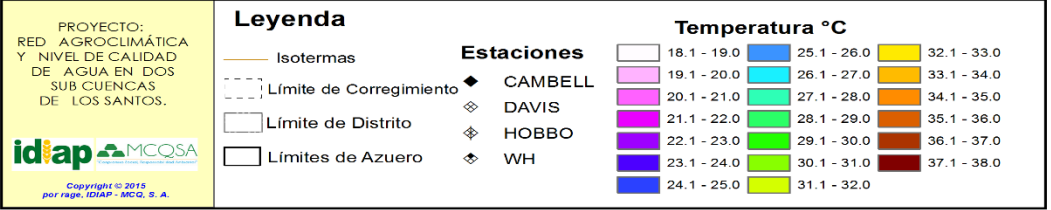
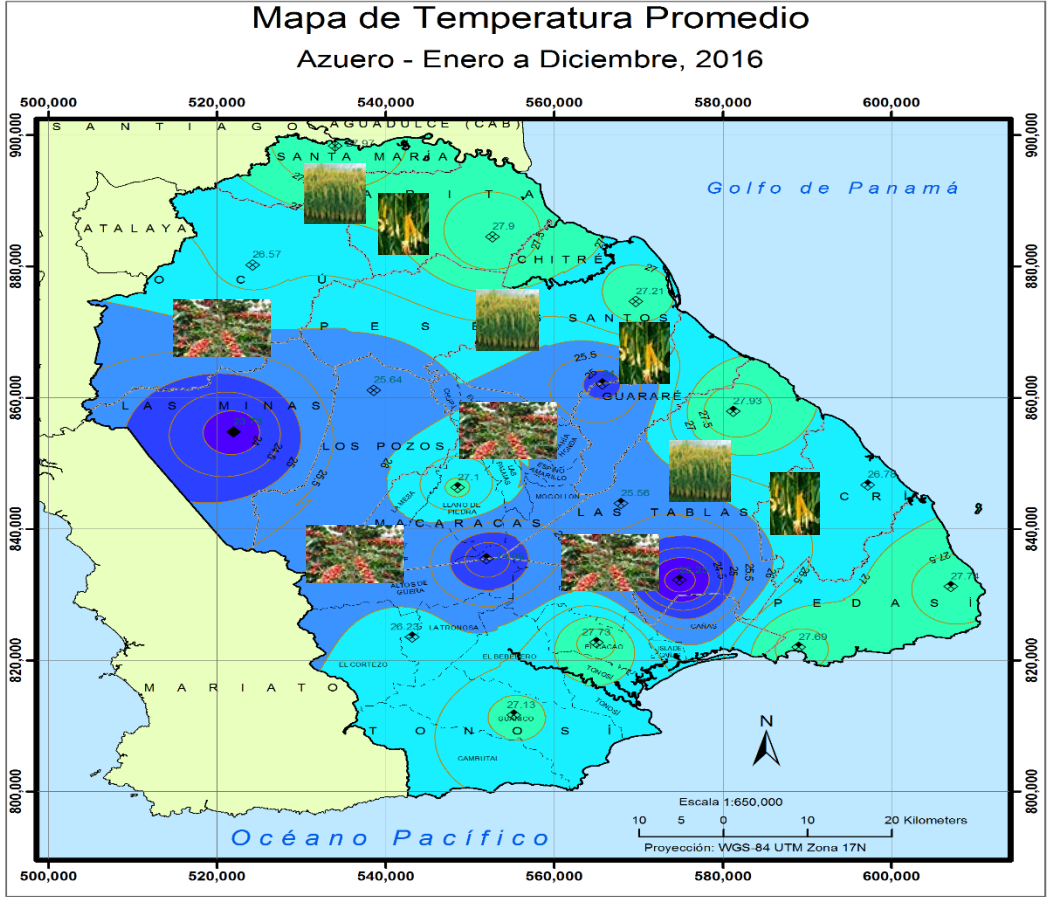
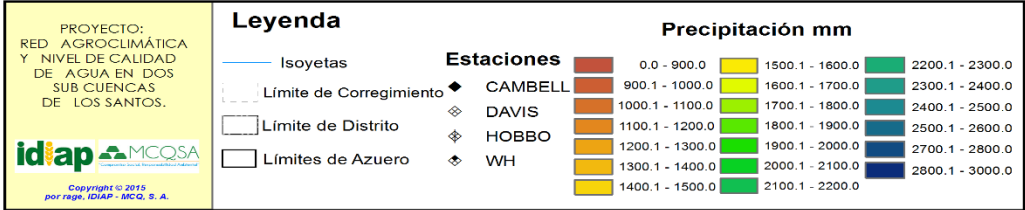
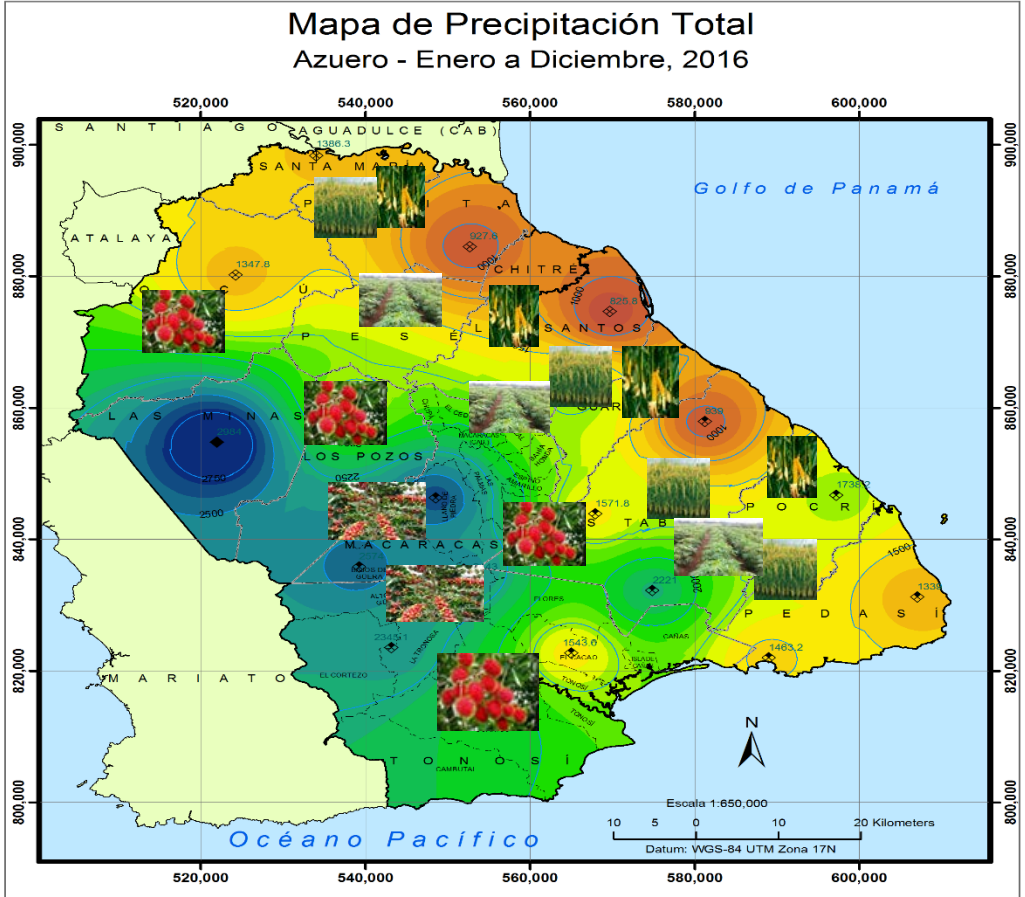
CLASIFICACIÓN DE SUELOS DE PANAMÁ SOIL SURVEY TAXONOMY



Proyección del proyecto a futuro: Ordenamiento territorial de sistemas productivos y Zonificación Agropecuaria



Proyección del proyecto a futuro: Ordenamiento territorial de sistemas productivos y Zonificación Agropecuaria





•GRACIAS.

