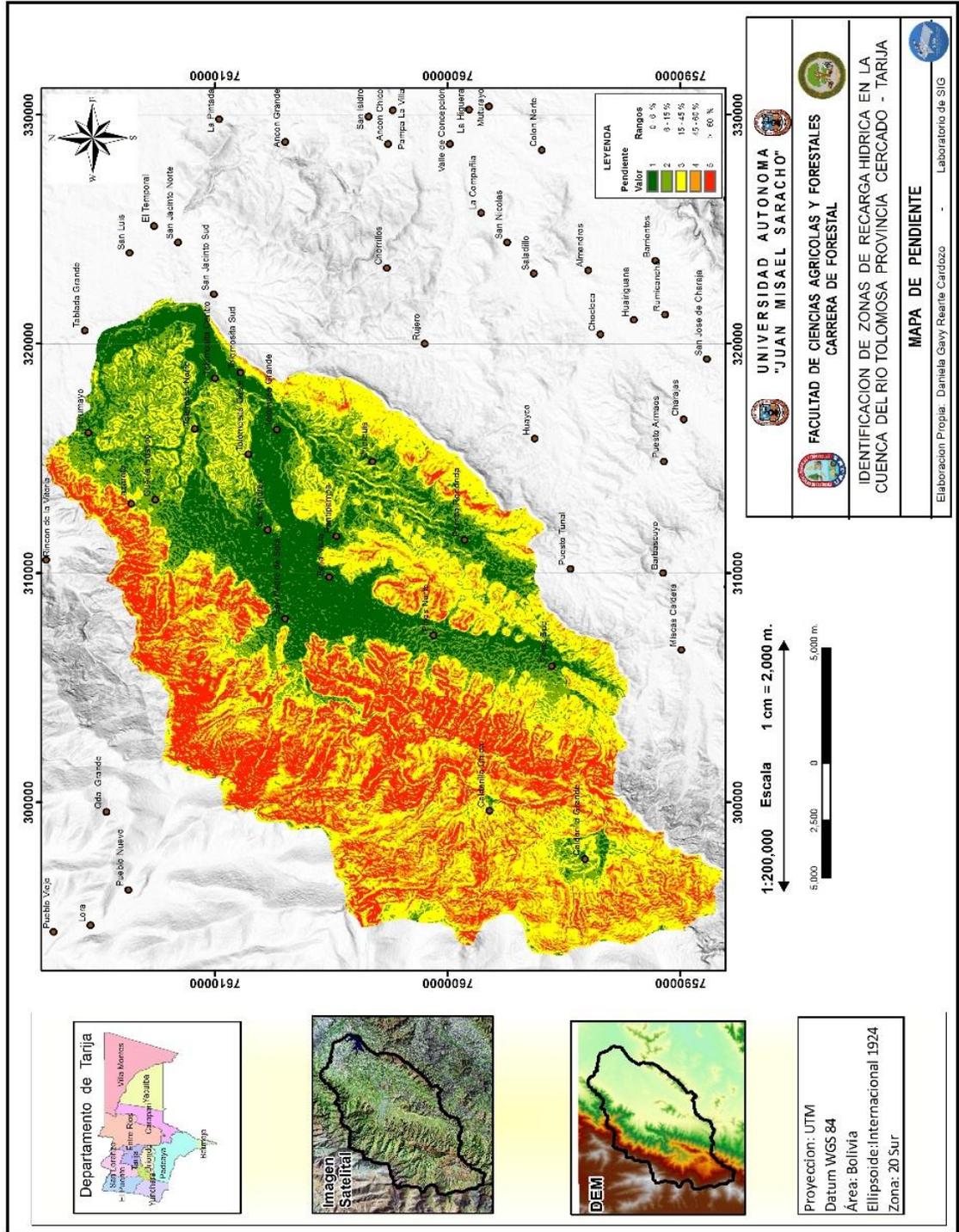


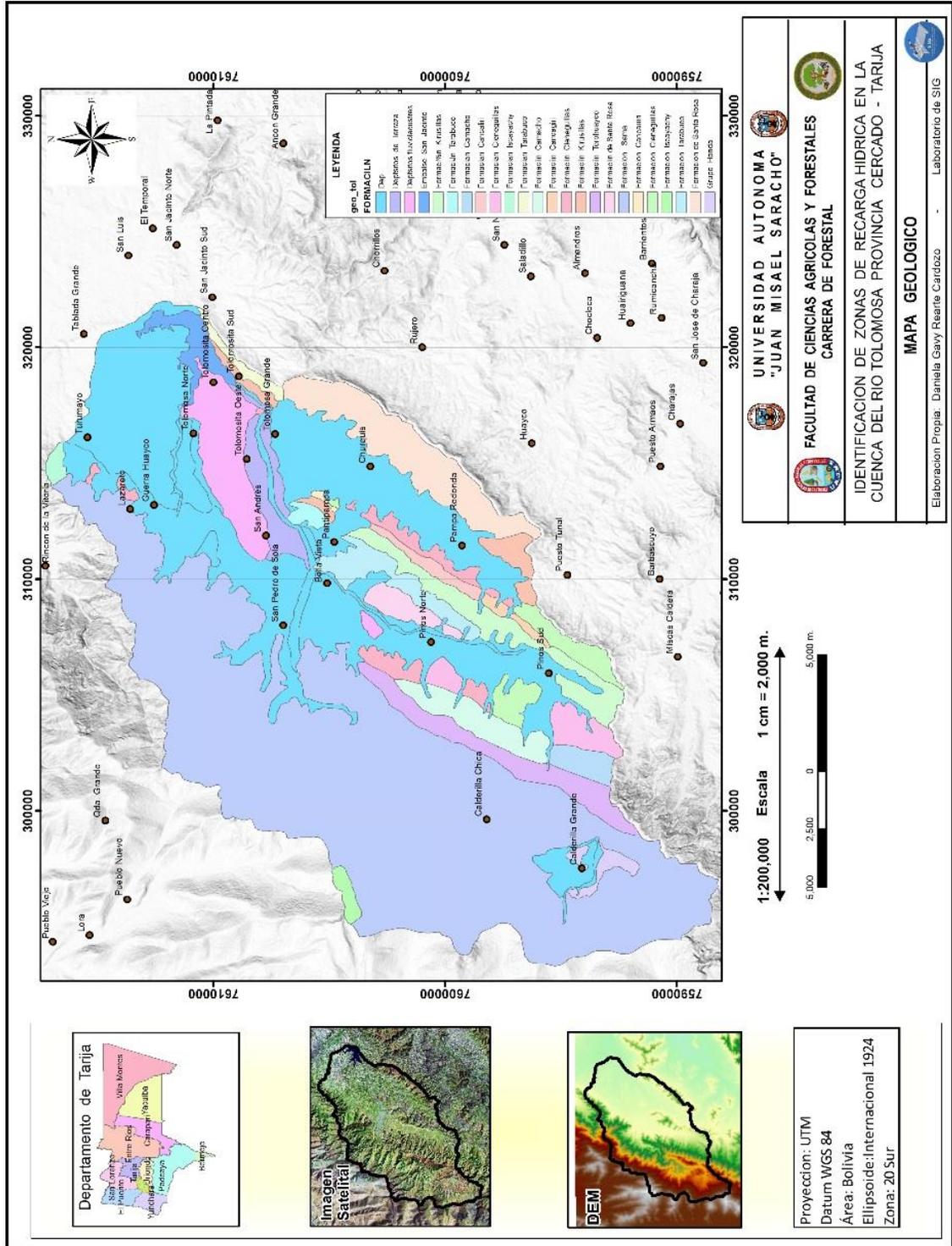
ANEXOS

ANEXO Mapa N° 1 PENDIENTE



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO Mapa N° 3 GEOLÓGICO



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 2

ANEXO N°2 COMPOSICIÓN FLORÍSTICA 1 TIPO DE VEGETACIÓN: BOSQUE

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 2663 m.s.n.m.			Exposición: Este			
Hubicación: valles menores de san pedro de sola			Tipo de vegetación: Bosque denso a ralo mayormente			
San Pedro de Sola Lado Este Co. Filo Grande			siempre verde, transicional, montano			
Paisaje: Valles menores						
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
16	Podocarpaceae	Podocarpus parlatorei Pilger	Pino de cerro	ARB	COMB. CONST, IMAD	50,0
68	Myricaceae	Myrica pubescens Willd.	Alizo flojo, chato, Alizo rojo	ARB	FORR, COMB	20,0
267	Poaceae	Eragrostis sp.	Pasto	GRA	FORR	15,0
500	Rubiaceae	Randia sp.	Dominguillo, arbusto	ARU	FORR, COMB	8,0
54	Verbenaceae	Duranta serratifolia (Griseb.) Kuntzei.	Espinillo	ARU	COMB	5,0
489	Poaceae	Ichnanthus sp.	Pasto monteño	GRA	FORR	1,0
491	Poaceae	Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.	Pasto bandera	GRA	FORR	-9,0
457	Verbenaceae	Glandularia sp.	Hierba	HPE	OTRO	-9,0
442	Rosaceae	Polylepis sp.	Queñua	ARB	COMB, CONST, FORR	-9,0
99	Bromeliaceae	Tillandsia sp.	Taraquilla, clavel del aire	EPI	FORR	-9,0
58	Teraceae	Eupatorium buniifolium Hook etarnoh	Thola	ARU	COMB	-9,0
36	Asteraceae	Baccharis dracunculifolia D.C.	Thola grande, Thola blanca	ARU	COMB	-9,0

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 2936 m.s.n.m.			Exposición: Este			
Ubicación: Al sud de Calderilla chica			Tipo de vegetación: Bosque ralo a semidenso,			
Paisaje: Colinas Altas						
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
557	Rosaceae	Polylepis cf. crista - galli Bitter.	Queñua	ARB	LEÑA, FORR, CONST	35,0
442	Rosaceae	Polylepis sp.	Queñua	ARB	COMB, CONST, FORR	25,0
471	Asteraceae	Stevia sp.3	Hierba	HPE	OTRO	15,0
431	Poaceae	Deyeuxia sp.	Paja	GRA	FORR, CONST	12,0
395	Cyperaceae	Cyperus sp.4	Pasto- cebollin	CIP	FORR	4,0
563	Anacardiaceae	Schinus andinus (Engl.) J. M. Johnst.	Chirimolle	ARU	OTRO	-9,0
82	Lamiaceae	Satureja parviflora (Phil) Epling.	Muña muña	ARU	MEDI, FORR	-9,0

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 3007 m.s.n.m.			Exposición: Sudeste			
Ubicación: Sector Norte de Calderilla chica			Tipo de vegetación Bosque bajo, ralo			
Paisaje: Colinas Altas			mayormente caducifolio			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
4	Betulaceae	Alnus acuminata H.B.K.	Aliso blanco	ARB	IMAD, CONST, COMB	45,0
431	Poaceae	Deyeuxia sp.	Paja	GRA	FORR, CONST	35,0
558	Poaceae	Festuca sp.1	Cebadilla	GRA	FORR	18,0
557	Rosaceae	Polylepis cf. crista - galli Bitter.	Queñua	ARB	LEÑA, FORR, CONST	2,0
466	Asteraceae	Baccharis sp.	Thola chiqui	ARU	OTRO	-9,0
537	Berberidaceae	Berberis sp.1	Espinillo	ARU	OTRO	-9,0

ANEXO Nº2 COMPOSICIÓN FLORÍSTICA 2 TIPO DE VEGETACIÓN: MATORRAL

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 2618 m.s.n.m. Ubicación: valles menores y pendiente inferior del cerro San Antonio Paisaje: Laderas Bajas			Exposición: Este Tipo de vegetación: Matorral semidenso, medio a alto,			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
58	Asteraceae	Eupatorium bunniifolium H.et A.	Thola	ARU	COMB	25,0
36	Asteraceae	Baccharis dracunculifolia DC.	Thola grande, thola blanca	ARU	COMB	18,3
263	Poaceae	Elyonurus muticus (Sprengel.) Kuntzei.	Paja	GRA	FORR	12,5
54	Verbenaceae	Duranta serratifolia (Griseb.) Kuntzei.	Espinillo	ARU	COMB	12,0
360	Asteraceae	Eupatorium bupleurifolium De Candolle.	Thola hoja entera	ARU	COMB	8,0
290	Poaceae	Paspalum ekmanianum Henr.	Pasto	GRA	FORR	-9,0
2	Mimosoideae	Acacia caven (Mol.) H.& A.	Churqui	ARU	FORR, COMB, CONST.	-9,0
53	Sapindaceae	Dodonaea viscosa Jacq.	Chacatea	ARU	FORR, COMB	-9,0
489	Poaceae	Ichnanthus sp.	Pasto monteño	GRA	FORR	-9,0
293	Poaceae	Paspalum sp.	Pasto	GRA	FORR	-9,0
207	Asteraceae	Schkuhria pinnata (Lam.)o. Kuntzei.	Pichana, jaira pichana	HIA	OTRO	-9,0

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 3166 m.s.n.m. Ubicación: Ladera superior y cima de los cerros Filo Grande, Inga y Peña negra Paisaje: Laderas Altas			Exposición: Noreste Tipo de vegetación: Vegetación herbácea, graminoides intermedia, con sinusia arbustiva subalpino			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
63	Lamiaceae	Lepichinia graveolens (Regel) Epling.	Salvia grande	ARU	MEDI	18,0
36	Asteraceae	Baccharis dracunculifolia DC.	Thola grande, thola blanca	ARU	COMB	1,0
466	Asteraceae	Baccharis sp.	Thola chiqui	ARU	OTRO	1,0
460	Lamiaceae	Lepichinia meyenii (Walp.) Epling.	Salvia rastrera	HPE	MEDI	-9,0
303	Poaceae	Schizachyrium condensatum (Kunth) Nees.	Pasto colorado	GRA	FORR, CONST.	-9,0
344	Adiantaceae	Cheilanthes sp.	Helecho	HII	OTRO	-9,0

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 1969 m.s.n.m. Ubicación: Churquis, proximidades de Tolomosa Oeste. Paisaje: Terraza, Fluvio Lacustre			Exposición: Este Tipo de vegetación: Matorral ralo, alto, xeromórfico, decíduo por sequía, montano.			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
2	Mimosoideae	Acacia caven (Mol.) H.& A.	Churqui	ARU	FORR, COMB, CONST.	20,0
287	Poaceae	Paspalum notatum Fluegge	Pasto horqueta	GRA	FORR	8,0
222	Asteraceae	Tagetes pusilla H.B.K.	Anis de campo	HIA	MEDI, FORR	0,1
46	Solanaceae	Cestrum parqui L'tter.	Hediondilla	ARU	TOXICO, MEDI	-9,0
23	Anacardiaceae	Schinus molle L.	Molle	ARB	COMB, MEDI, CONST.	-9,0

ANEXO Nº2 COMPOSICIÓN FLORÍSTICA 3 TIPO DE VEGTACIÓN: HERBÁCEA

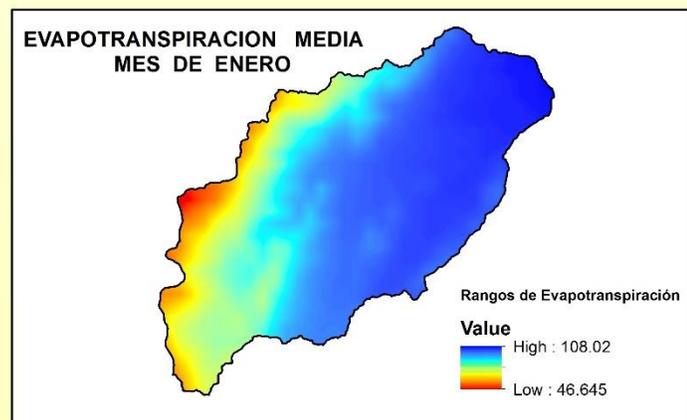
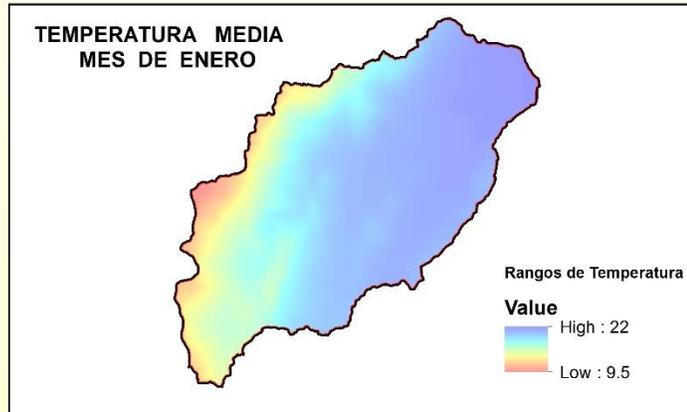
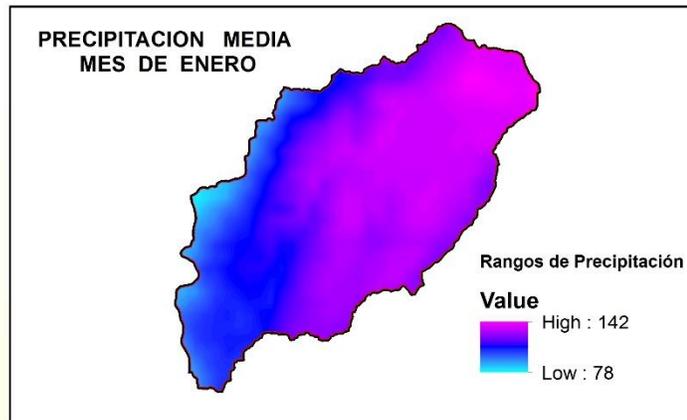
COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 2995 m.s.n.m. Ubicación: Cima de los cerros Punta Grande, Pasacayoj, Cerro negro de Chismuri Paisaje: Terraza			Exposición: Sudeste Tipo de vegetación: Vegetación herbácea, graminoides baja sin sinusia arbustiva, alpino.			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
279	Poaceae	Muhlenbergia peruviana (Beauv.) Steud.	Pastito, gramilla	GRA	FORR	20,0
504	Poaceae	Stipa sp.2	Pasto	GRA	FORR	-9,0
287	Poaceae	Paspalum notatum Flueggue	Pasto horqueta	GRA	FORR	10,0
269	Poaceae	Eragrostis sp.2	Pasto	GRA	FORR	10,5

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 2160 m.s.n.m. Ubicación: Entre Pinos Norte y Pinos Sud. Paisaje: Pie de Monte, coluvio aluvial			Exposición: Este Tipo de vegetación: Vegetación herbácea, graminoides intermedia, sin sinusia, montano			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
263	Poaceae	Elyonurus muticus (Sprengel.) Kuntzei.	Paja	GRA	FORR	26,0
238	Poaceae	Aristida sp.3	Pasto	GRA	FORR	11,0
303	Poaceae	Schizachyrium condensatum (Kunth) Nees.	Pasto colorado	GRA	CONST, FORR	-9,0
164	Amaranthaceae	Gomphrena sp.2	Hierba, moco moco	HPE	FORR	-9,0
238	Poaceae	Aristida sp.3	Pasto	GRA	FORR	8,0
163	Amaranthaceae	Gomphrena sp.1	Moco moco	HIA	FORR	2,0
466	Asteraceae	Baccharis sp.	Thola chiqui	ARU	OTRO	2,5

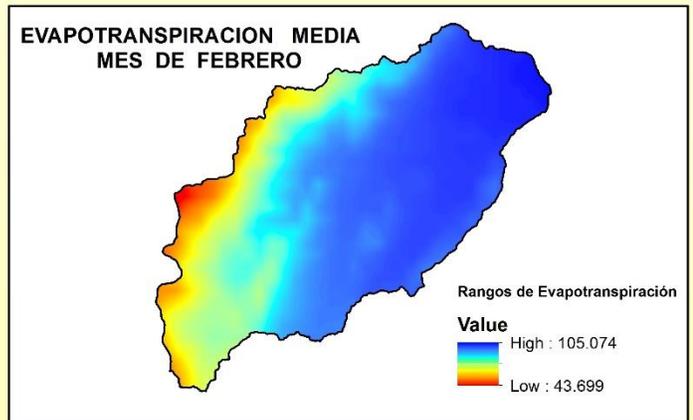
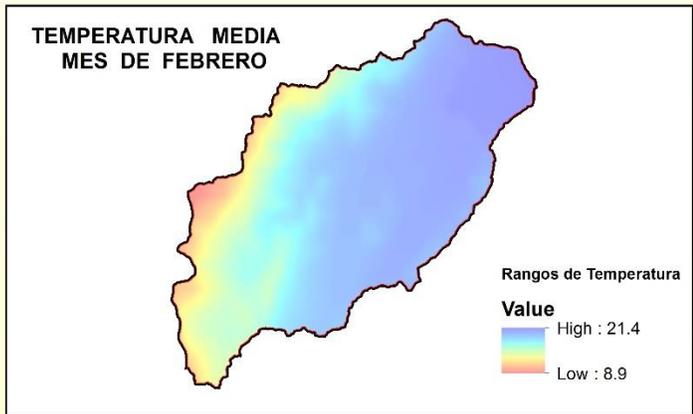
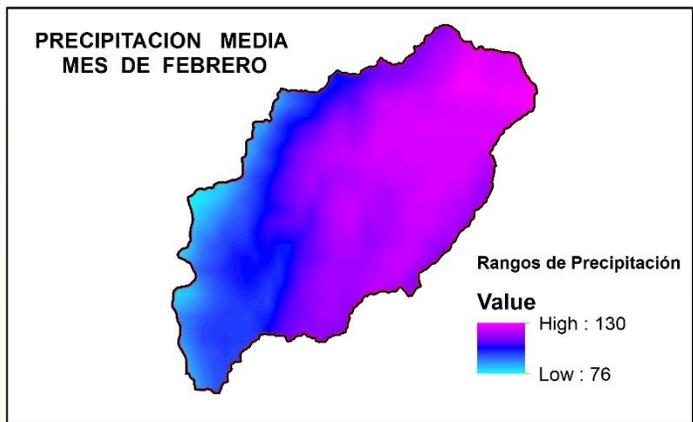
COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LA UNIDAD DE VEGETACIÓN						
Altitud: 1950 m.s.n.m. Ubicación: San Andrés, Gerra Waykho Pantipampa, P. Redonda Paisaje: Pie de Monte, Coluvio Aluvial			Exposición: Este Tipo de vegetación: Areas antrópicas (Cultivos agrícolas/matorrales)			
COD	FAMILIA	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE COMÚN	F. VIDA	USOS	COB.
2	Mimosoideae	Acacia caven (Mol.) H. & A.	Churqui	ARU	FORR, COMB, CONST.	25,0
36	Asteraceae	Baccharis dracunculifolia DC.	Thola grande, thola bla	ARU	COMB	-9,0
553	Asteraceae	Baccharis incarum Wedd.	Thola blanca	ARU	FORR	-9,0
13	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don.	Tarco	ARB	IMED. CONST, COMB	-9,0
9	Myrtaceae	Eucaliptus spp.	Eucalipto	ARB	CONST, IMA D, COMB, MEDI	-9,0
577	Cupresaceae	Cupresus macrocarpa	Cipres	ARB	ORNA	-9,0
257	Poaceae	Cynodon dactylon (L.) Pers.	Gramilla	GRA	FORR	8,0

ANEXO N° 3

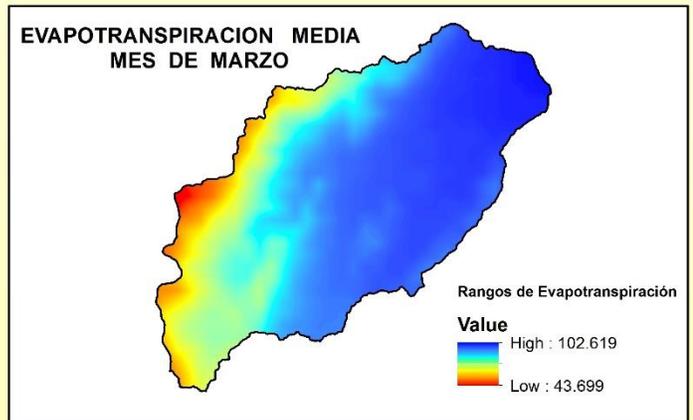
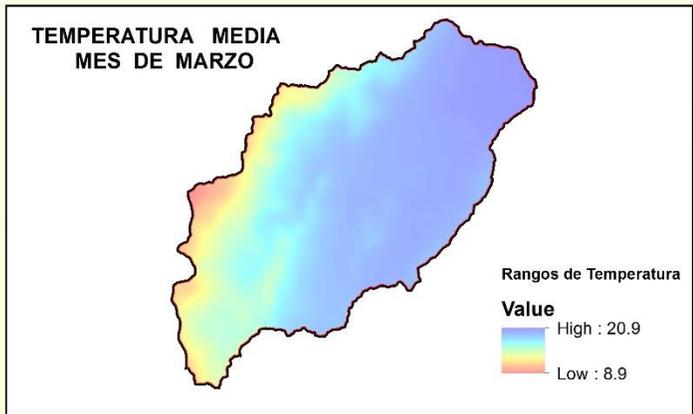
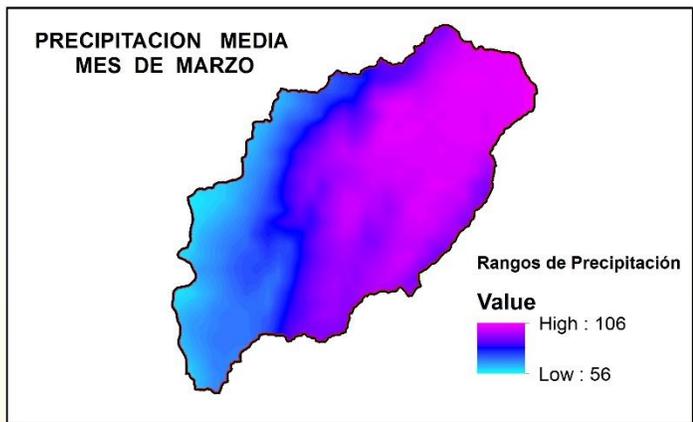
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 1 MES DE ENERO



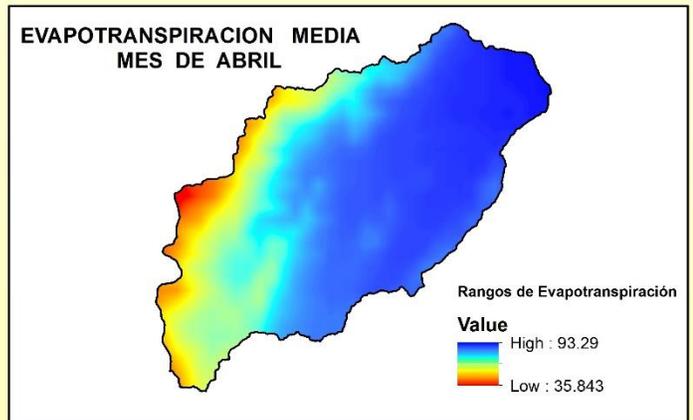
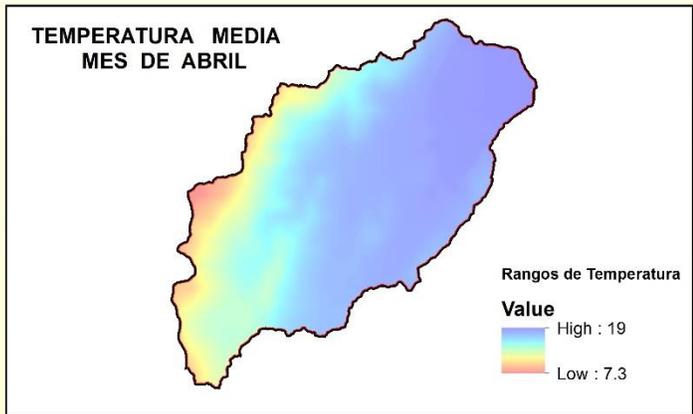
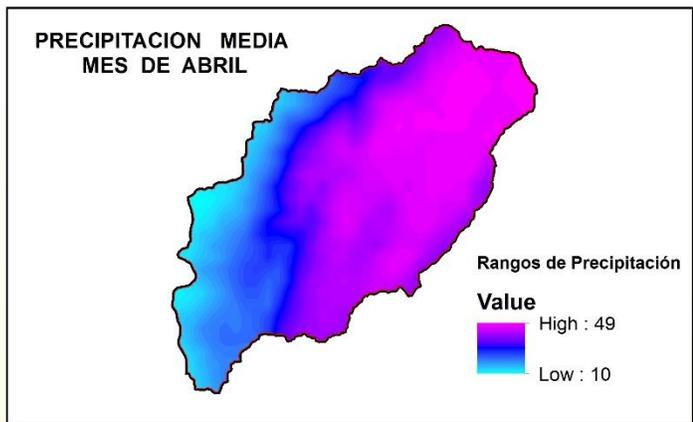
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 2 MES DE FEBRERO



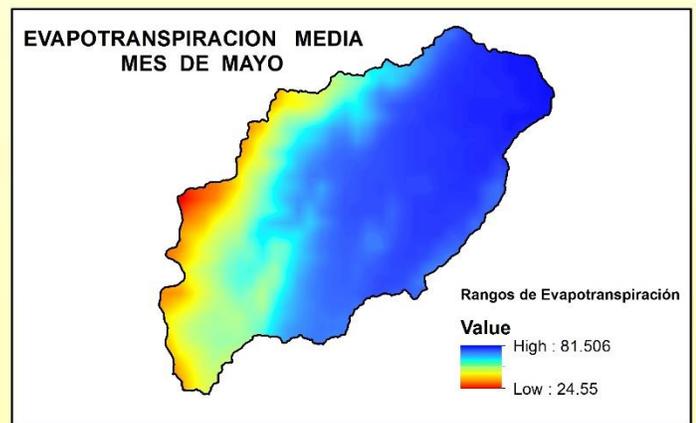
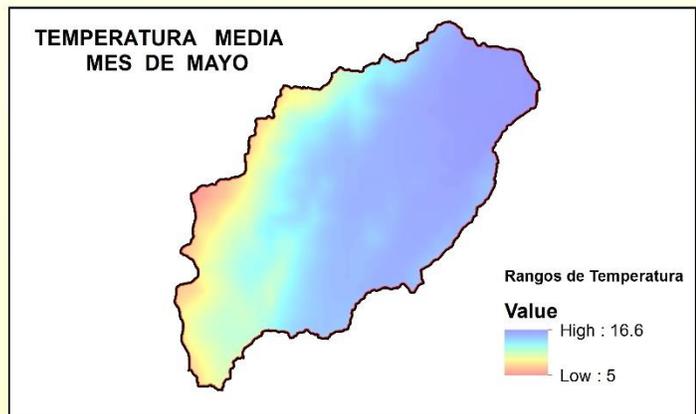
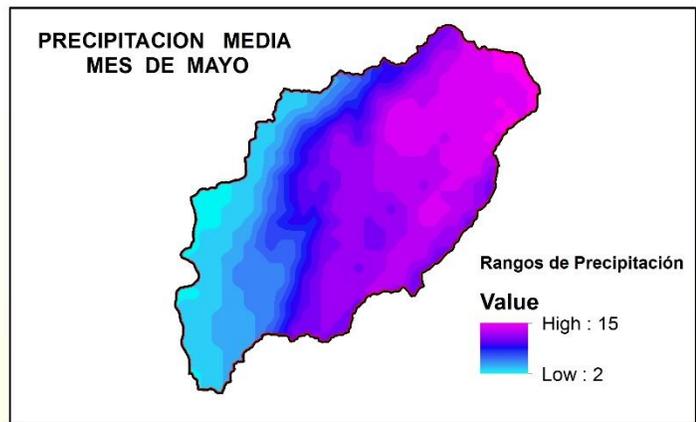
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 3 MES DE MARZO



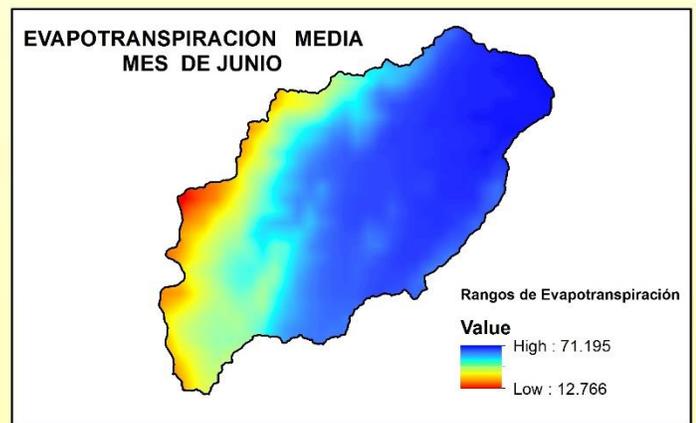
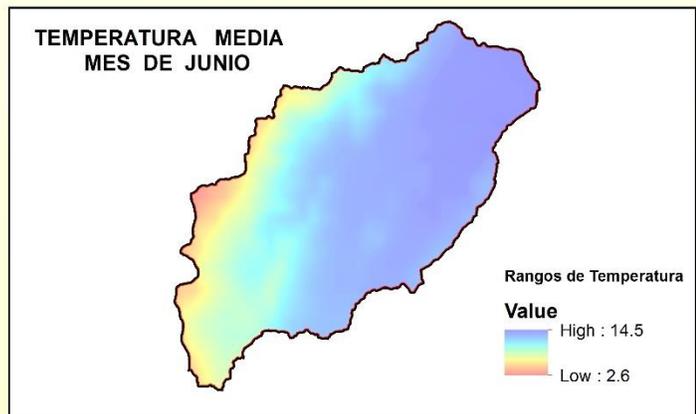
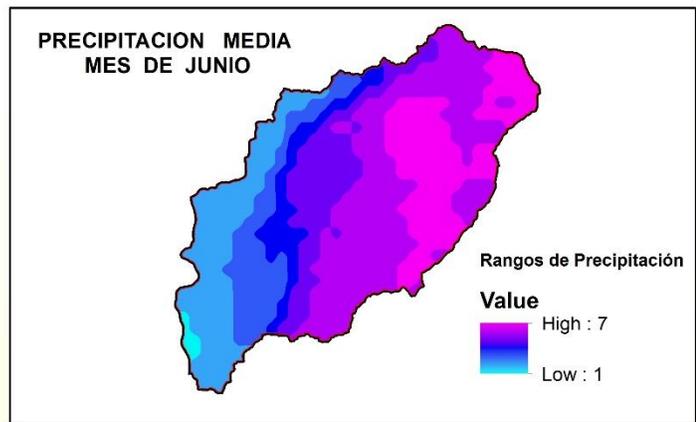
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 4 MES DE ABRIL



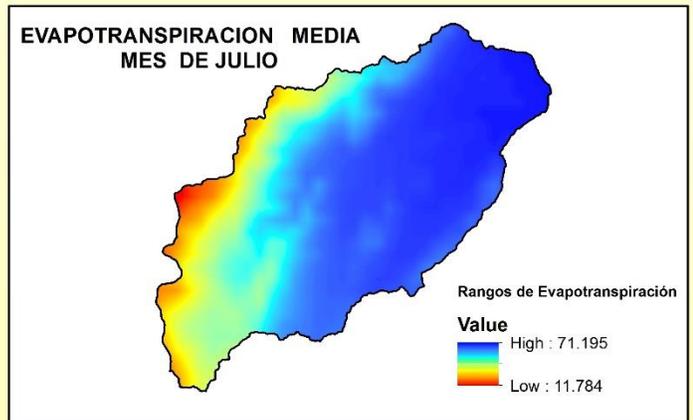
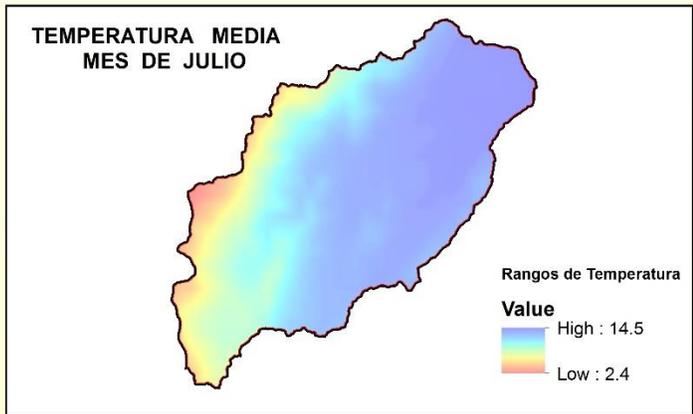
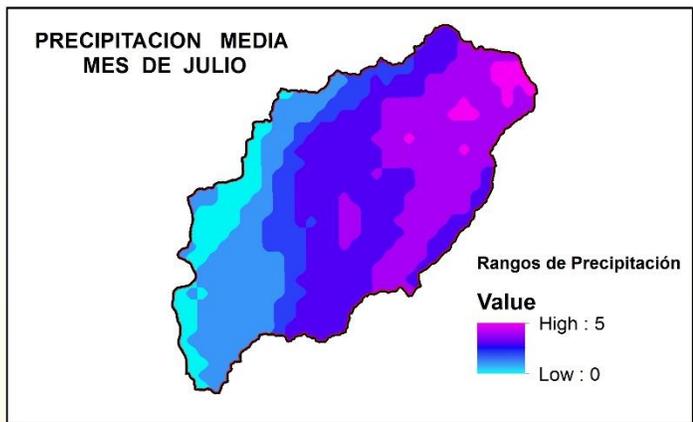
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 5 MES DE MAYO



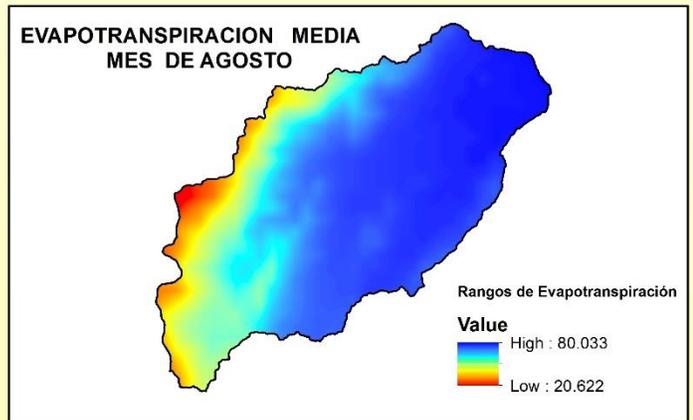
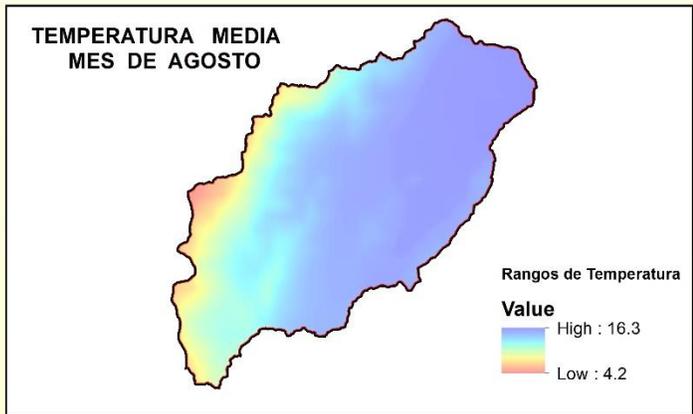
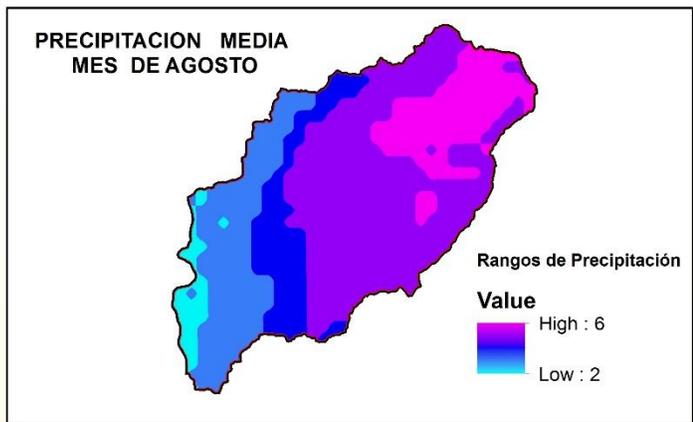
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 6 MES DE JUNIO



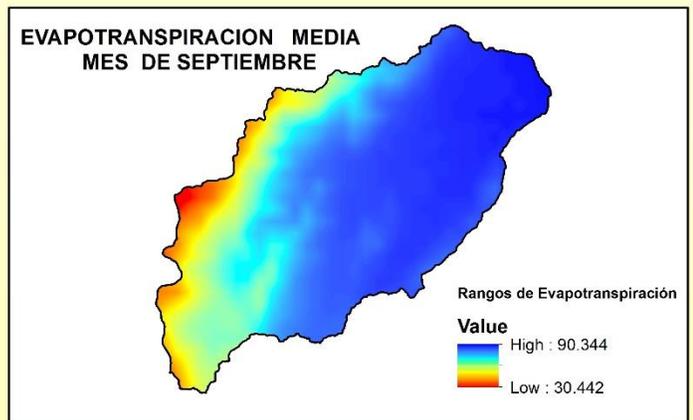
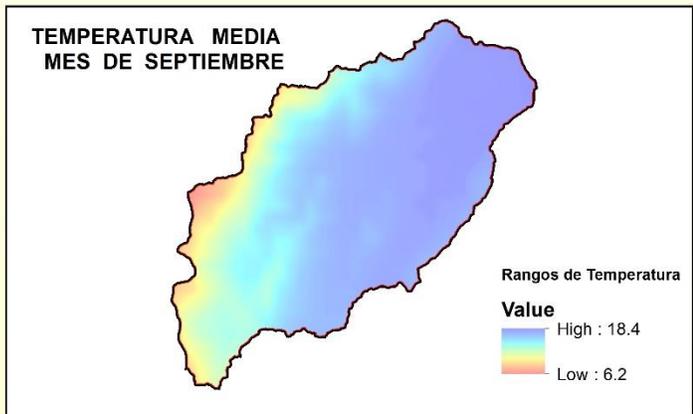
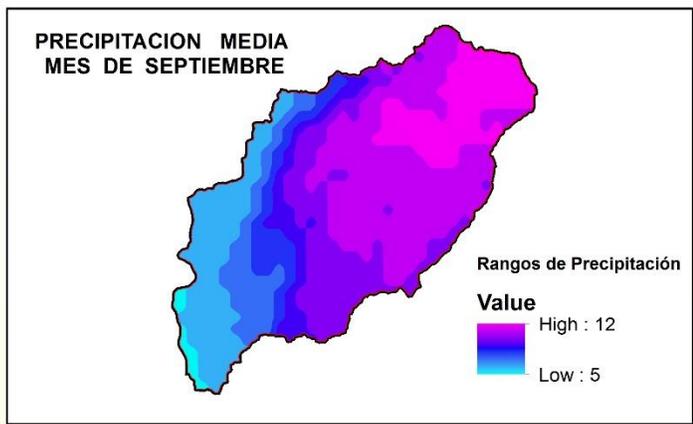
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 7 MES DE JULIO



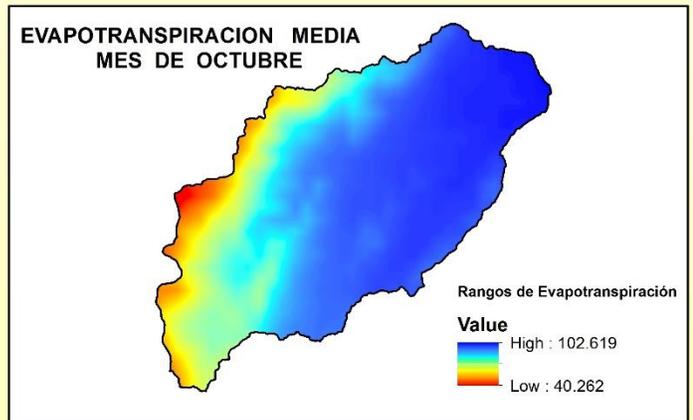
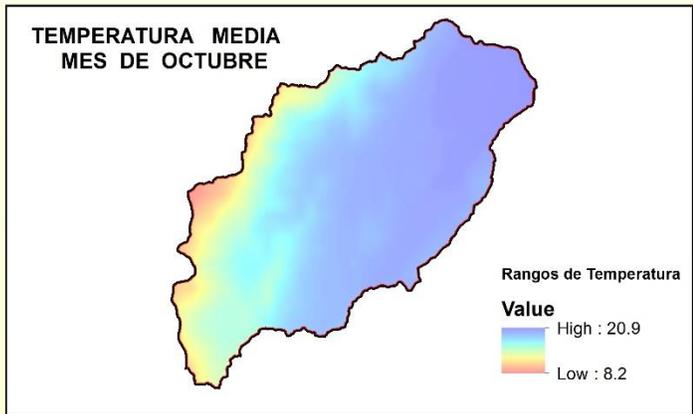
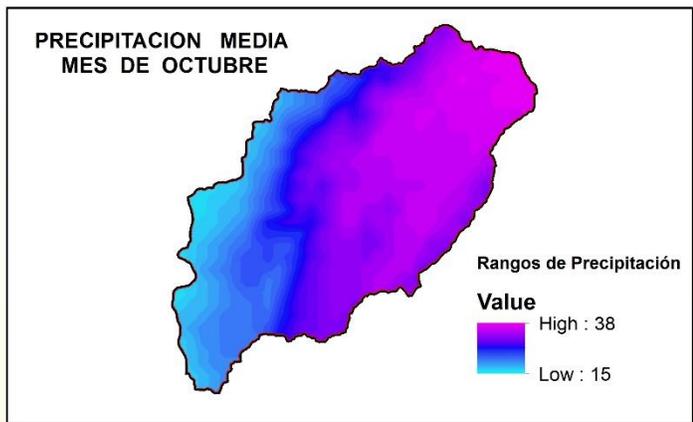
ANEXO N°3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 8 MES DE AGOSTO



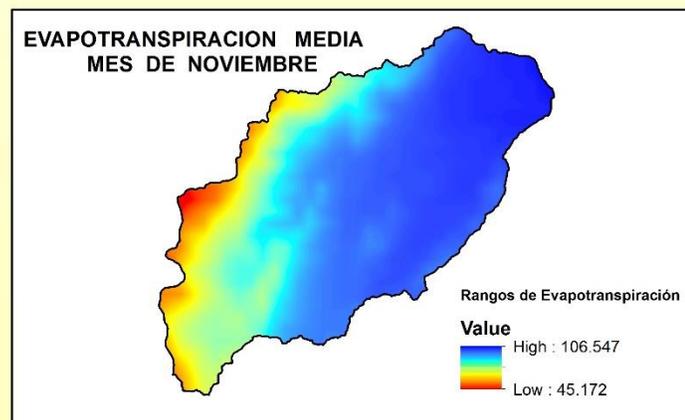
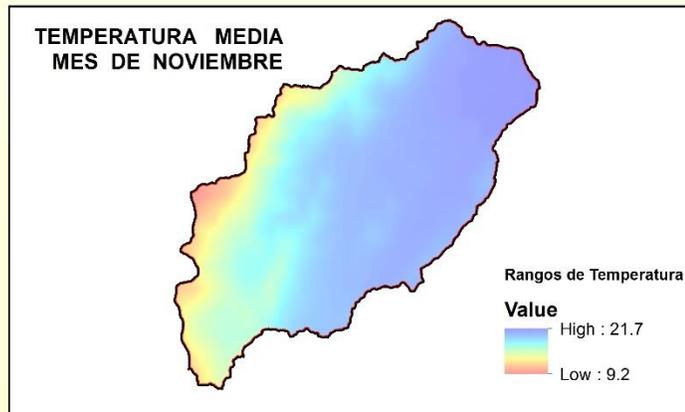
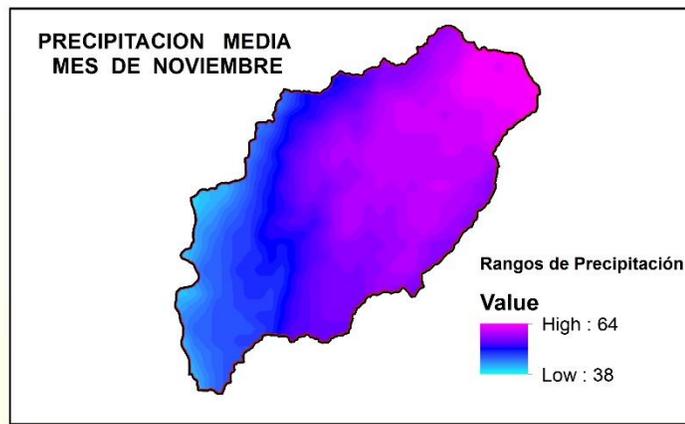
ANEXO Nº3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 9 MES DE SEPTIEMBRE



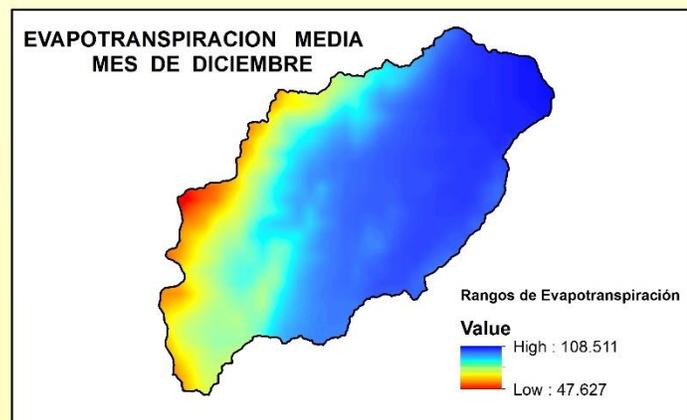
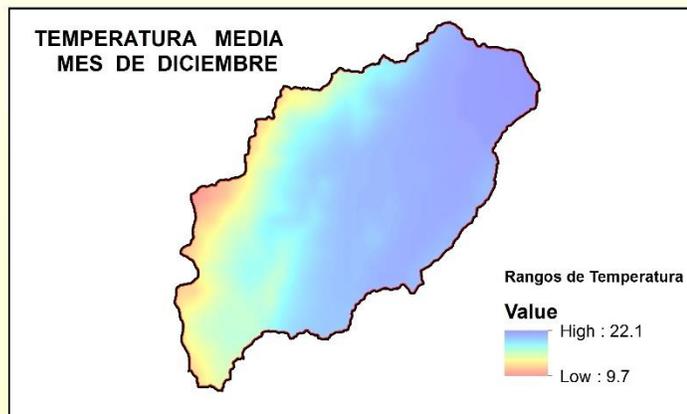
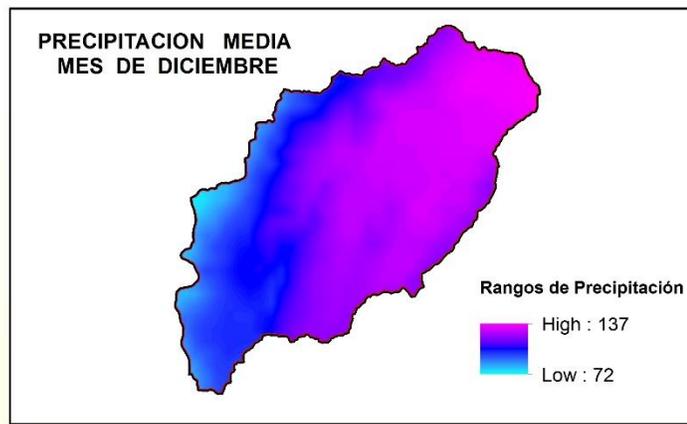
ANEXO Nº3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 10 MES DE OCTUBRE



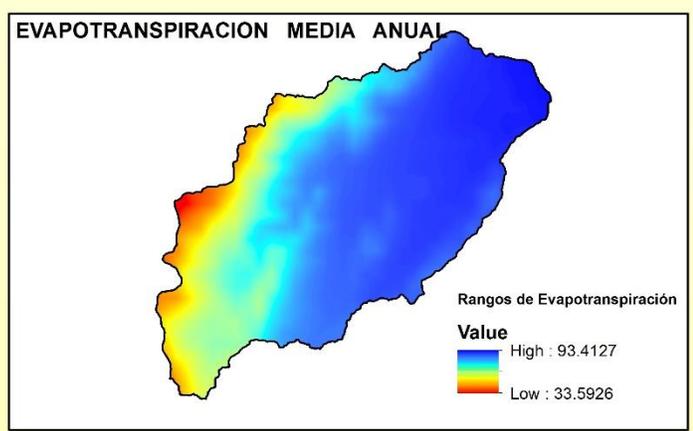
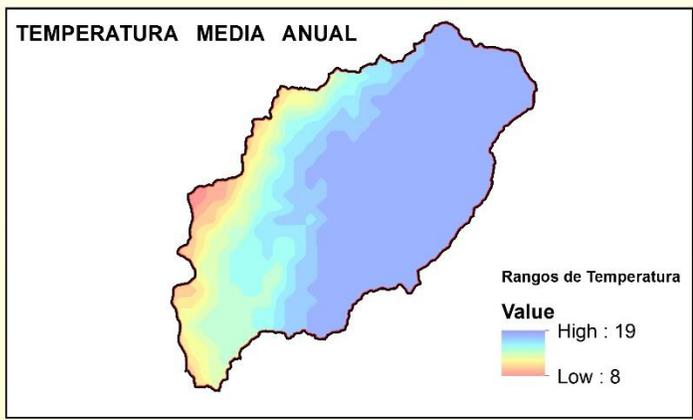
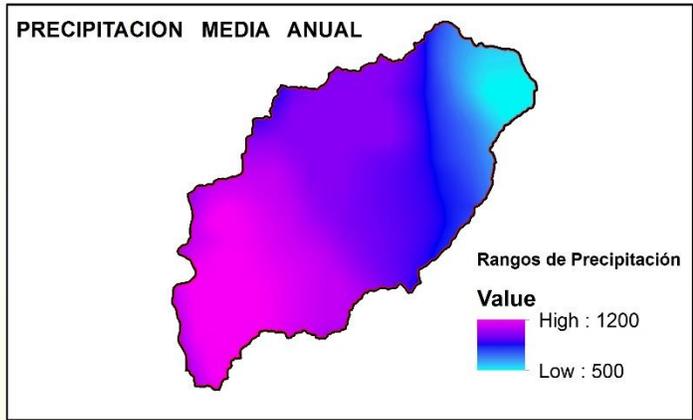
ANEXO Nº3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 11 MES DE NOVIEMBRE



ANEXO Nº3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 12 MES DE DICIEMBRE



ANEXO Nº3 VARIABLES CLIMÁTICAS WORLDCLIM 13 MEDIA ANUAL



ANEXO N° 4



ANEXO N°4 FOTO N° 1 Vista Panorámica de Serranías, colinas bajas y piedemonte Con vegetación herbácea baja, con sinusia arbustiva, montano.



ANEXO N°4 FOTO N° 2 Vegetación herbácea graminoide intermedia, sin minucia arbustiva.



ANEXO N°4 FOTO N° 3 Plantación de pinos en colina baja, zona Pinos Sud



ANEXO N°4 FOTO N° 4 Plantación de pinos en colina baja, zona Pinos Sud



ANEXO N°4 FOTO N° 5 Plantación de pinos en colina baja, zona Pinos Sud



ANEXO N°4 FOTO N° 6 Vista panorámica de Serranía Alta, con uso agrícola extensivo con cultivos anuales y perennes



ANEXO N°4 FOTO N° 7 Vista Panorámica Llanura aluvial de Río Sola



ANEXO N°4 FOTO N° 8 Serranía Alta con vegetación herbácea baja, montano y cañadones con Pino de Cerro

Vegetación herbácea

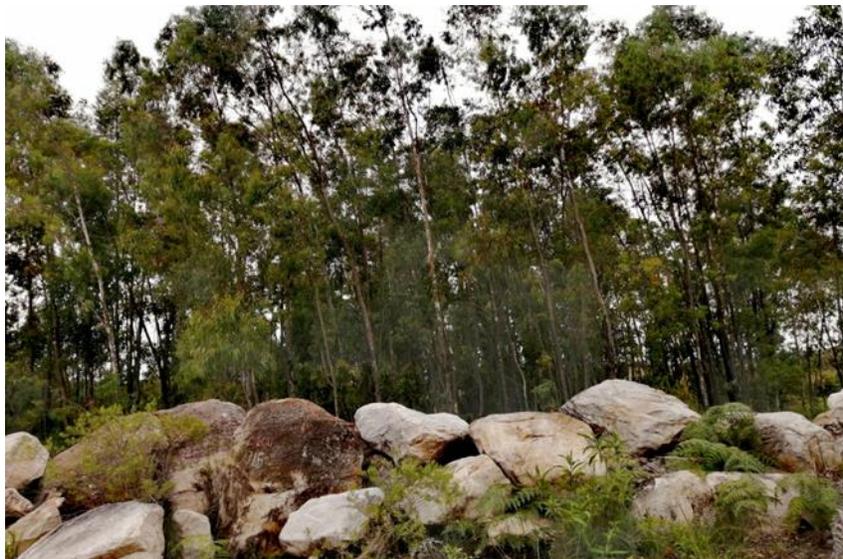


ANEXO N°4 FOTO N° 9 Vegetación herbácea graminoide intermedia, con minucia arbustiva, montano, amacollado zona Pinos Norte



ANEXO N°4 FOTO N° 10 Vegetación herbácea graminoide intermedia, sin minucia arbustiva, montano, amacollado zona Pinos Sud

Bosque implantado



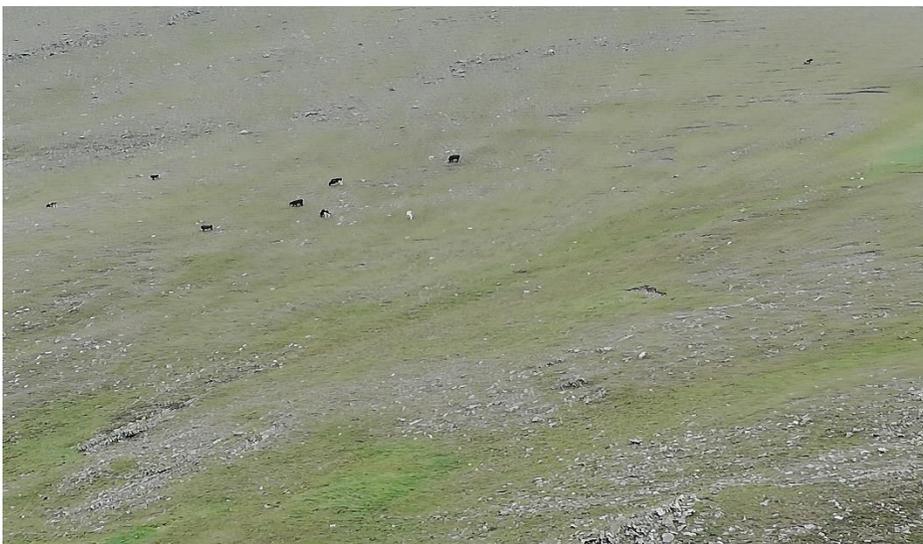
ANEXO N°4 FOTO N° 11 Bosque implantados de Eucalipto
zona San Andrés



ANEXO N°4 FOTO N° 12 Bosque implantados de Pinos
zona Pinos Sud



ANEXO N°4 FOTO N° 13 Vista panorámica de los afluentes principales del río Tolomosa y el río Pinos



ANEXO N°4 FOTO N° 14 Uso pastoril con ganado vacuno en ladera, con pendientes escarpadas.



ANEXO N°4 FOTO N° 15 Vista panorámica de la cordillera oriental, Abra de Calderilla “camino del Inca



ANEXO N°4 FOTO N° 16 Montaña Estructural alta en Laderas disectadas a muy disectadas en Cruz Loma



ANEXO N°4 FOTO N° 17 Pie de Monte Compuesto por graminoide con amacollados de Cobertura Variable



ANEXO N°4 FOTO N° 18 Identificación Florísticas de la thola (*Baccharis sp.*)



ANEXO N°4 FOTO N° 19 Vegetación herbácea rala graminoide baja con sinucia arbustiva montano



ANEXO N°4 FOTO N° 20 Vista Panorámica de Terraza Aluvial desarrollada sobre depósitos Fluvio – lacustres en Tolomosa Norte