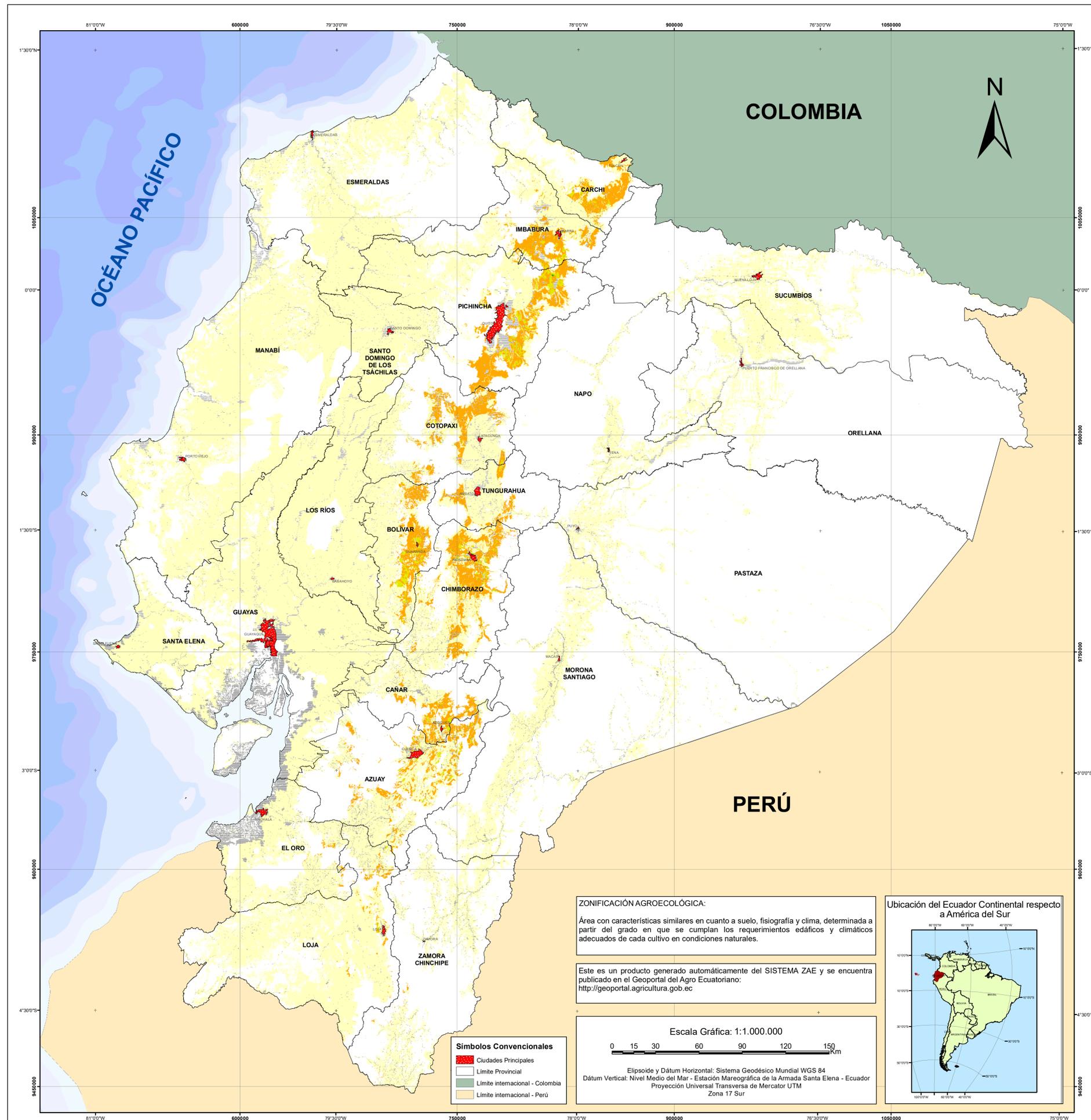


MAPA DE ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA DEL CULTIVO DE QUINUA INIAP TUNKAHUAN Y SIMILARES EN CONDICIONES NATURALES 2020 EN EL ECUADOR CONTINENTAL

ECUADOR - ESCALA 1:1.000.000



ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA:
Área con características similares en cuanto a suelo, fisiografía y clima, determinada a partir del grado en que se cumplan los requerimientos edáficos y climáticos adecuados de cada cultivo en condiciones naturales.

Este es un producto generado automáticamente del SISTEMA ZAE y se encuentra publicado en el Geoportel del Agro Ecuatoriano:
<http://geoportel.agricultura.gob.ec>

Escala Gráfica: 1:1.000.000
0 15 30 60 90 120 150 Km
Elipsoide y Dátum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial WGS 84
Dátum Vertical: Nivel Medio del Mar - Estación Mareográfica de la Armada Santa Elena - Ecuador
Proyección Universal Transversa de Mercator UTM
Zona 17 Sur

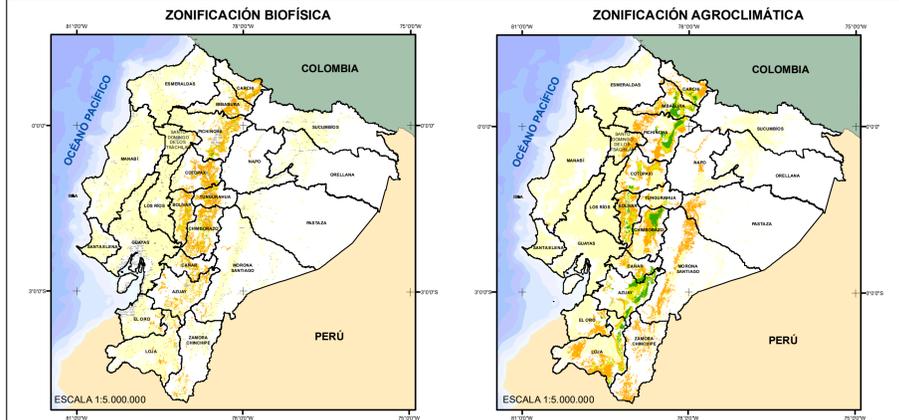
Ubicación del Ecuador Continental respecto a América del Sur



Símbolos Convencionales

 Ciudades Principales
 Límite Provincial
 Límite internacional - Colombia
 Límite internacional - Perú

COMPONENTES DE LA ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA



VARIABLES Y RANGOS UTILIZADOS PARA LA ZONIFICACIÓN BIOFÍSICA DEL CULTIVO DE QUINUA INIAP TUNKAHUAN Y SIMILARES

SÍMBOLO	GRADO DE APTITUD	DESCRIPCIÓN
	Óptima	PENDIENTES: plana, muy suave, suave, media. TEXTURA: franco, franco arenoso, franco limoso, franco arcilloso, franco arcilloarenoso. PROFUNDIDAD EFECTIVA: moderadamente profunda, profunda. PEDREGOSIDAD: nula. DRENAJE NATURAL: bueno. PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO: moderadamente profundo, profundo sin evidencia. pH DEL SUELO: prácticamente neutro, neutro. TOXICIDAD: nula. MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO: alto (seca), SALINIDAD: no salino, ligeramente salino. NIVEL DE FERTILIDAD: alta.
	Moderada	PENDIENTES: media a fuerte. TEXTURA: arenoso franco, franco. PROFUNDIDAD EFECTIVA: poco profunda, profunda. PEDREGOSIDAD: muy poca. DRENAJE NATURAL: moderado. PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO: poco profunda. pH DEL SUELO: ligeramente ácido, ligeramente alcalino. TOXICIDAD: ligera (seca). MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO: medio (seca), SALINIDAD: salino. NIVEL DE FERTILIDAD: mediana.
	Marginal	PENDIENTES: fuerte. TEXTURA: franco arcilloarenoso, limoso. PROFUNDIDAD EFECTIVA: superficial. PEDREGOSIDAD: gruesa, frecuente. DRENAJE NATURAL: malo. PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO: superficial. pH DEL SUELO: moderadamente ácido, moderadamente alcalino. TOXICIDAD: media (seca). MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO: bajo (seca), SALINIDAD: muy salino. NIVEL DE FERTILIDAD: baja.
	No apta	PENDIENTES: muy fuerte, escarpada, muy escarpada, abrupta. TEXTURA: arena, arcilloso, arcilloarenoso, arcillolimoso, arcilloarenoso, arena fina, arena media, arena gruesa. PROFUNDIDAD EFECTIVA: muy superficial. PEDREGOSIDAD: abundante, pedregosa (seca). DRENAJE NATURAL: espasmo, mal drenado. PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO: muy superficial. pH DEL SUELO: muy ácido, ácido, alcalino. TOXICIDAD: alto (seca), alto (seca). MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO: bajo (seca), medio (seca), alto (seca), bajo (amazonia), medio (amazonia), alto (amazonia). SALINIDAD: extremadamente salino. NIVEL DE FERTILIDAD: muy baja.

VARIABLES Y RANGOS UTILIZADOS PARA LA ZONIFICACIÓN AGROCLIMÁTICA DEL CULTIVO DE QUINUA INIAP TUNKAHUAN Y SIMILARES

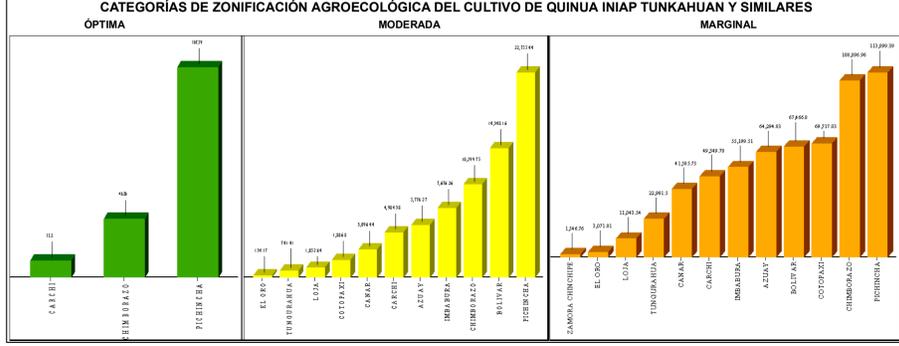
SÍMBOLO	TEMPERATURA*		PERIODO HÚMEDO VEGETATIVO**	
	GRADO DE APTITUD	°C	GRADO DE APTITUD	DÍAS
	Óptima	(12-16)	Óptima	(120-160)
	Moderada	(10-12) (16-18)	Moderada	(100-120)(160-180)
	Marginal	(5-10) (18-22)	Marginal	(90-100)(180-185)
	No apta	(-1-5)(22-26)	No apta	(0-90)

* Las zonas de temperatura corresponden al promedio medio anual histórico, obtenido de la información de estaciones meteorológicas correspondiente al periodo (1985 - 2014).
** El periodo húmedo vegetativo presenta el número de días de humedad según el cálculo del balance hidrológico climático.

LEYENDA DE ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA DEL CULTIVO DE QUINUA INIAP TUNKAHUAN Y SIMILARES

SÍMBOLO	GRADO DE APTITUD	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
	Óptima	Áreas donde las condiciones naturales de suelo, relieve y clima presentan las mejores características para el establecimiento del cultivo.	227	0.0
	Moderada	Áreas donde las condiciones naturales de suelo, relieve y clima presentan limitaciones ligeras y pueden ser mejoradas con prácticas de manejo adecuadas.	72.752	0.77
	Marginal	Áreas que presentan limitaciones importantes de suelo, relieve y clima, lo cual impide el establecimiento y desarrollo normal del cultivo en condiciones naturales.	607.463	6.4
	No Apta	Áreas donde no se puede establecer el cultivo en condiciones naturales.	8.057.758	84.92
	No aplicable	Indica que el atributo no es aplicable al objeto.	750.062	7.91
TOTAL			9.488.262	100.00

Nota: Se excluyen las áreas que tienen como principal objetivo la protección y conservación como: Bosque y Vegetación Protectora, Patrimonio Forestal, Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, Bosque Nativo, Zona Intangible, Zona de Amortiguamiento Yasuni y zonas sobre la cota de los 3600 m.s.n.m.



Ministerio de Agricultura y Ganadería | **Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias** | **República del Ecuador**

TEMA:
MAPA DE ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA DEL CULTIVO DE QUINUA INIAP TUNKAHUAN Y SIMILARES EN CONDICIONES NATURALES 2020 EN EL ECUADOR CONTINENTAL

FUENTE:
 - MAG - IEE - SENPLADES, Información geopedológica, 1:25.000, 2009 - 2015, (versión editada MAG, 2019).
 - MAG - IEE - SENPLADES, Información climática, 1:50.000, 2009 - 2015.
 - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Requerimientos agroecológicos de los cultivos, 2008, 2013, 2014, 2017, 2019.
 - Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Registros históricos de precipitación y temperatura series 1985 - 2014, 2016.
 - Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Área potencial para el aprovechamiento agrícola, pecuario y forestal, 1:250.000, 2020.
 - Instituto Geográfico Militar (IGM), Cartografía Base, 1:250.000, 2013.
 - Comité Nacional de Límites Internos (CONALI), límites territoriales provinciales, 1:50.000, 2019.

ELABORACIÓN: Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA) | Noviembre - diciembre 2020

PUBLICACIÓN: Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA) | Abril 2022

ESCALA: Escala de trabajo: 1: 25.000 | Escala gráfica: 1:1.000.000