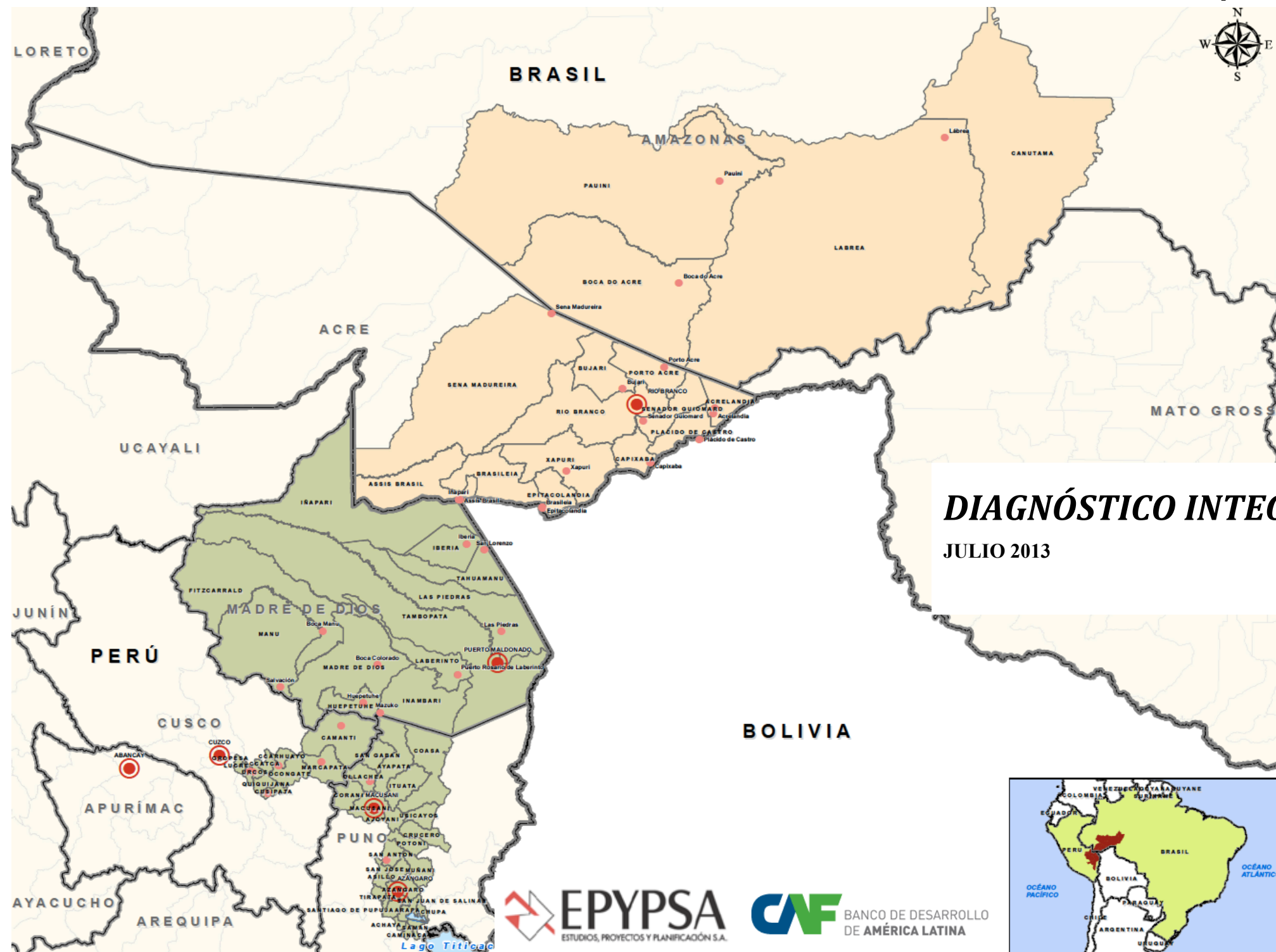


ESTRATEGIA DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN DEL SECTOR SUR DE LA ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA ("ZIF") BRASIL-PERÚ



INDICE GENERAL

1	AMBITO DE ESTUDIO	6	4.5.3 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO.....	46	6.2 ENERGÍA ELÉCTRICA	95		
2	EJES IIRSA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO.....	9	4.5.4 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICO-ECONÓMICA.....	46	6.3 OTROS SERVICIOS.....	97		
2.1	EJE DEL AMAZONAS	9	4.6 AMENAZAS NATURALES.....	47	6.3.1 EDUCATIVOS	97		
2.1.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	9	4.7 GOBERNABILIDAD, INSTITUCIONALIDAD Y ORGANIZACIÓN	49	6.3.2 SALUD	97		
2.1.2	ASPECTOS ECONÓMICOS.....	9	4.7.1 MARCO LEGAL.....	49	7	INFRAESTRUCTURAS ECONÓMICAS.....	98	
2.1.3	INFRAESTRUCTURA ACTUAL.....	10	4.7.2 MARCO POLÍTICO E INSTITUCIONAL	49	7.1	MARCO DE REFERENCIA.....	98	
2.1.4	POTENCIAL DE DESARROLLO DEL EJE DEL AMAZONAS.....	11	4.8 INICIATIVAS QUE EJERCEN PRESIÓN AL AMBIENTE.....	51	7.2	INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE.....	99	
2.2	EJE PERÚ - BRASIL - BOLIVIA.....	12	4.8.1 LA VÍA INTEROCEÁNICA	51	7.2.1	RED VIAL.....	99	
2.2.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	13	4.8.2 EXPLOTACIÓN MINERA	52	7.2.2	TRANSPORTE FLUVIAL.....	102	
2.2.2	ASPECTOS ECONÓMICOS.....	13	4.8.3 EXPLOTACIÓN MADERERA	55	7.2.3	TRANSPORTE AÉREO.....	105	
2.2.3	INFRAESTRUCTURA ACTUAL.....	14	4.8.4 PRESIÓN SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS	56	7.3	COMUNICACIONES.....	106	
2.2.4	POTENCIAL DE DESARROLLO DEL EJE PERÚ-BRASIL-BOLIVIA.....	14	5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES.....	62	7.4	ENERGÍA	108
3	COMERCIO BILATERAL BRASIL - PERÚ	16	5.1	INTRODUCCIÓN.....	62	8	PASOS DE FRONTERA.....	110
3.1	VOLÚMEN DE LOS INTERCAMBIOS COMERCIALES	16	5.1.1	SÍNTESIS HISTÓRICA	62	8.1	INTRODUCCIÓN.....	110
3.2	PERSPECTIVAS DEL COMERCIO CARRETERO.....	20	5.1.2	UNIDADES DE ANÁLISIS	63	8.2	SITUACIÓN ACTUAL DEL PASO DE FRONTERA IÑAPARI - ASSIS	112
4	MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES,	22	5.2	PERFIL DEMOGRÁFICO	65	8.3	PERSPECTIVAS DEL MOVIMIENTO DE PERSONAS Y DEL COMERCIO CARRETERO	114
4.1	MEDIO FÍSICO.....	22	5.2.1	POBLACIÓN ACTUAL	65	8.3.1	UNA PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN FUNCIONAL Y FÍSICA PARA EL PASO. 114	
4.1.1	RELIEVE, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	22	5.2.2	DINÁMICA DEMOGRÁFICA.....	66	8.3.2	PREMISAS DE CARÁCTER GENERAL.....	114
4.1.2	CLIMATOLOGÍA, PROBLEMAS Y RIESGOS CLIMÁTICOS	28	5.2.3	POBLACIÓN URBANA-RURAL.....	68	8.4	TRANSPORTE DE CARGAS.....	115
4.1.3	EDAFOLOGÍA	30	5.2.4	DENSIDAD DE POBLACIÓN.....	70	8.5	TRANSPORTE DE PASAJEROS.....	117
4.1.4	HIDROLOGÍA.....	30	5.2.5	CULTURA Y ESPACIOS URBANOS	70	8.5.1	ESCENARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PASO DE FRONTERA	117
4.2	MEDIO NATURAL	34	5.3	INDICADORES SOCIALES.....	72	8.5.2	ASPECTO ADICIONAL A CONSIDERAR.....	117
4.2.1	BIODIVERSIDAD (FLORA, VEGETACIÓN Y FAUNA).....	34	5.3.1	POBREZA.....	72	9	BASE ECONÓMICA Y PRODUCTIVA	119
4.2.2	COBERTURA BOScosa Y DEFORESTACIÓN	35	5.3.2	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO.....	79	9.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA.	119
4.3	PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS NATURALES	38	5.4	POBLACIÓN Y EMPLEO	86	9.2	CARACTERIZACIÓN DE LAS PRICIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA ZIF. 123	
4.3.1	ÁREAS DE CONSERVACIÓN	38	5.5	GRUPOS SOCIALES DOMINANTES, INTERMEDIOS, EMERGENTES Y VULNERABLES.....	88	9.2.1	SECTOR AGRARIO.....	123
4.3.2	TIERRAS INDÍGENAS	39	5.5.1	MONTAÑAS ALTOANDINAS	88	9.2.2	PRODUCCIÓN FORESTAL.....	130
4.4	UNIDADES DE ANÁLISIS TERRITORIAL.....	41	5.5.2	TIERRAS BAJAS.....	88	9.2.3	MINERÍA	132
4.5	USO DE LA TIERRA	43	5.6	CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS POBLACIONES VULNERABLES	89	9.2.4	PESCA.....	137
4.5.1	CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (CAPACIDAD AGROLÓGICA).....	43	5.6.1	MONTAÑAS ANDINAS.....	89	9.2.5	INDUSTRIA	140
4.5.2	SITUACIÓN ACTUAL DEL USO DE LA TIERRA	43	5.6.2	COLONOS DE SELVA ALTA	89	9.2.6	COMERCIO Y SERVICIOS	142
			5.6.3	TIERRAS BAJAS.....	89	9.2.7	TURISMO	145
			6	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS.....	91			
			6.1	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	91			

10	MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL DE LA ZIF	149
10.1	LOS INSTRUMENTOS LEGALES QUE DEFINEN LA ZIF	149
10.2	INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA Y SOCIEDAD CIVIL	150
11	CONDICIONANTES Y OPORTUNIDADES PARA LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO	154
11.1	DIAGNÓSTICO INTEGRADO	154
11.2	PRINCIPALES DESAFÍOS	169
12	BIBLIOGRAFÍA	175

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.	DISTRIBUCIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE LA ZIF SUR PERÚ-BRASIL	7
TABLA 2.	COMERCIO BILATERAL. EXPORTACIONES DE BRASIL. PRINCIPALES PRODUCTOS 2012 (VOLÚMENES Y VALORES)	17
TABLA 3.	COMERCIO BILATERAL. EXPORTACIONES DE PERÚ. PRINCIPALES PRODUCTOS 2012 (VOLÚMENES Y VALORES)	17
TABLA 4.	COMERCIO BILATERAL. DISTRIBUCIÓN MODAL DE LAS EXPORTACIONES DE PERÚ (MILES DE US\$ Y TON) 2012	17
TABLA 5.	COMERCIO BILATERAL. DISTRIBUCIÓN MODAL DE LAS EXPORTACIONES DE BRASIL (MILES DE US\$ Y TON) 2012	18
TABLA 6.	COMERCIO BILATERAL. ORIGEN DE LAS EXPORTACIONES DE BRASIL Y DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DEL PERÚ POR ESTADO. 2012	18
TABLA 7.	EXPORTACIONES DEL ESTADO DE ACRE. PRINCIPALES PRODUCTOS (TON) 2012	19
TABLA 8.	IMPORTACIONES DEL ESTADO DE ACRE. PRINCIPALES PRODUCTOS (TON) 2012	19
TABLA 9.	PRODUCTOS EXPORTADOS POR LOS MUNICIPIOS DE ACRE A PERÚ. 2007-2012	19
TABLA 10.	PRODUCTOS IMPORTADOS POR LOS MUNICIPIOS DE ACRE A PERÚ. 2007-2012	19
TABLA 11.	OFERTA EXPORTABLE DE LA MACRO REGIÓN SUR DE PERÚ A ESTADOS SELECCIONADOS DE BRASIL	20
TABLA 12.	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	26
TABLA 13.	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA APLICABLES	28
TABLA 14.	PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA PROMEDIOS	28
TABLA 15.	DISTRIBUCIÓN CLIMÁTICA DE LA PROVINCIA DE QUISPICANCHIS	28
TABLA 16.	TIPOLOGÍA DE ÁREAS PROTEGIDAS POR PAÍS Y ESTADO	38
TABLA 17.	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA ZIF	39
TABLA 18.	VULNERABILIDAD SEGÚN CLASE DE SUELOS EN LA SUB REGIÓN DE PURUS	43
TABLA 19.	ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DE PAISAJE REGIONAL EN EL ESTADO DE ACRE	43
TABLA 20.	CAPACIDAD DE USO DEL SUELO EN LA REGIÓN PUNO	43
TABLA 21.	CAPACIDAD DE USO DEL SUELO EN LA PROVINCIA DE QUISPICANCHI	43
TABLA 22.	USO ACTUAL DE LA TIERRA POR DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	44
TABLA 23.	ZONAS PLANTEADAS POR PLAN ¹	46
TABLA 24.	MARCO LEGAL APLICABLE: PRINCIPALES NORMAS SEGÚN TEMA Y PAÍS	49
TABLA 25.	ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN INTEGRADA EN LA ZIF (2010)	65
TABLA 26.	POBLACIÓN DE LA ZIF POR ECO REGIONES	65

TABLA 27.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN INTEGRADA EN LA ZIF BRASIL (CENSOS)	65
TABLA 28.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN INTEGRADA EN LA ZIF PERÚ (CENSOS)	65
TABLA 29.	POBLACIÓN DE LA ZIF-PERÚ POR DISTRITOS 1981-2010 (ESTIMADO)	66
TABLA 30.	POBLACIÓN DE LA ZIF-PERÚ POR DISTRITOS 1981-2010 (ESTIMADO)	66
TABLA 31.	CENSOS DE PERÚ 1940-2012	66
TABLA 32.	CENSOS DE BRASIL 1940-2012	66
TABLA 33.	POBLACIÓN URBANA Y RURAL POR AÑO CENSAL ZIF SUR BRASIL	68
TABLA 34.	POBLACIÓN URBANA Y RURAL POR AÑO CENSAL ZIF SUR PERÚ	70
TABLA 35.	INDICADORES DE POBREZA EN LA ZIF. PERÚ (2007)	72
TABLA 36.	INDICADORES DE POBREZA EN LA ZIF. BRASIL (2003)	74
TABLA 37.	NECESIDADES BÁSICA INSATISFECHAS. ZIF BRASIL (2003)	76
TABLA 38.	IDH POR DISTRITO EN LA ZIF (2007) . PERÚ	79
TABLA 39.	IDH POR MUNICIPIO EN LA ZIF (2000). BRASIL	80
TABLA 40.	INDICADORES DE ANALFABETISMO EN LA ZIF. BRASIL (2003)	83
TABLA 41.	INDICADORES DE ANALFABETISMO EN LA ZIF. PERÚ (1993-2007)	83
TABLA 42.	PEA EN LA ZIF BRASIL	86
TABLA 43.	PEA EN LA ZIF PERÚ	86
TABLA 44.	PEA POR SECTOR EN LA ZIF PERÚ	86
TABLA 45.	PEA POR SECTOR EN LA ZIF PERÚ	86
TABLA 46.	ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA ZIF PERÚ	91
TABLA 47.	ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA ZIF BRASIL	91
TABLA 48.	SERVICIOS DE DESAGÜE EN LA ZIF PERÚ	93
TABLA 49.	SERVICIOS DE DESAGÜE EN LA ZIF BRASIL	93
TABLA 50.	COBERTURA DE ELECTRICIDAD EN LA ZIF PERÚ	95
TABLA 51.	COBERTURA DE ELECTRICIDAD EN LA ZIF BRASIL	95
TABLA 52.	RED VIAL POR SISTEMA DE CARRETERA, SEGÚN DEPARTAMENTO. 2011	99
TABLA 53.	PRINCIPALES REDES VIALES DE ARTICULACIÓN EN LA PROVINCIA	99
TABLA 54.	CLASIFICADOR DE RUTA POR ESTADO DE CAMINO. MADRE DE DIOS	99
TABLA 55.	CLASIFICADOR DE RUTA POR ESTADO DE CAMINO. QUISPICANCHIS	99
TABLA 56.	CLASIFICADOR DE RUTA POR ESTADO DE CAMINO. CARABAYA Y AZÁNGARO-PUNO	100
TABLA 57.	SUB TRAMOS DE LA CARRETERA URCOS-INAMBARI	100
TABLA 58.	SUB TRAMOS DE LA CARRETERA INAMBARI-IÑAPARI	100

TABLA 59. SUB TRAMOS DE LA CARRETERA AZÁNGARO-INAMBARI	101
TABLA 60. . EXTENSIÓN DE LAS REDES VIALES FEDERAL, ESTADUAL, Y MUNICIPAL POR SITUACIÓN Y TIPO DE LECHO	101
TABLA 61. RED VECINAL ACREANA	102
TABLA 62. RED VECINAL ACREANA	103
TABLA 63. TRECHOS NAVEGABLES EN LOS RÍOS.....	103
TABLA 64. DISTANCIAS Y TIEMPO DE VUELO.....	105
TABLA 65 DATOS TÉCNICOS DE LOS AERÓDROMOS REGISTRADOS EN LA ANAC.....	106
TABLA 66. LÍNEAS DE SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL. MADRE DE DIOS	106
TABLA 67. LÍNEAS DE SERVICIOS DE TELEFONÍA EN MUNICIPIOS. MADRE DE DIOS.....	106
TABLA 68. MEDIOS DE COMUNICACIÓN. MADRE DE DIOS.....	106
TABLA 69. EVOLUCIÓN DEL PIB EN MADRE DE DIOS, CUSCO Y PUNTO (MILES DE NUEVOS SOLES);	119
TABLA 70.MADRE DE DIOS: VALOR AGREGADO BRUTO (MILES DE NUEVOS SOLES. PRECIOS CONSTANTES DE 1994)	119
TABLA 71. CUSCO: VALOR AGREGADO BRUTO (MILES DE NUEVOS SOLES. (PRECIOS CONSTANTES DE 1994).....	119
TABLA 72. PUNO: VALOR AGREGADO BRUTO (MILES DE NUEVOS SOLES. PRECIOS CONSTANTES DE 1994).....	120
TABLA 73. EVOLUCIÓN DEL PIB EN EL ESTADO DE ACRE (A PRECIOS DEL AÑO ANTERIOR) Y TASA DE CRECIMIENTO	120
TABLA 74. EVOLUCIÓN DEL PIB A PRECIOS CORRIENTES Y PIB PER CÁPITA EN LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS DE BRASIL INTEGRADOS EN LA ZIF	121
TABLA 75. PARTICIPACIÓN (%) DE LOS SECTORES ECONÓMICOS PREDOMINANTES EN EL VALOR AGREGADO MUNICIPAL. ACRE.	121
TABLA 76. PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE BRASIL INTEGRADOS EN LA ZIF	122
TABLA 77. PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE PERÚ INTEGRADOS EN LA ZIF	122
TABLA 78. PRODUCCIÓN AGRARIA EN MADRE DE DIOS.....	125
TABLA 79. RECURSOS PRODUCTIVOS DE LA UNIDAD SOCIOECONÓMICA DE PISO DE VALLE DE LA PROVINCIA DE QUISPICANCHI.....	125
TABLA 80. RECURSOS PRODUCTIVOS EN LA ZONA ALTO ANDINA PROVINCIA DE QUISPICANCHI .	126
TABLA 81. RECURSOS PRODUCTIVOS DE LA ZONA DE CEJA DE SELVA. PROVINCIA QUISPICANCHI	126
TABLA 82. PRODUCCIÓN GANADERA. AZÁNGARO Y CARABAYA.	126

TABLA 83. POBLACIÓN Y PRODUCCIÓN PECUARIA. AZÁNGARO Y CARABAYA.	127
TABLA 84. DISTRIBUCIÓN DE PROPIEDADES GANADERAS ACRE	127
TABLA 85.DATOS ESTRUCTURALES DEL CENSO AGROPECUARIO. ACRE	128
TABLA 86.CANTIDADES PRODUCIDAS Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR TIPO DE PLANTÍO. ACRE	128
TABLA 87. PRODUCCIÓN FORESTAL MADRE DE DIOS	130
TABLA 88. EXTRACCIÓN VEGETAL. CANTIDAD PRODUCIDA Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EXTRAÍDOS. ACRE.....	131
TABLA 89. PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL BRUTO SUBSIDIADA ACRE. (EN Kg).....	131
TABLA 90. VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN DE ORO MADRE DE DIOS 2003-2010 (Kg)	133
TABLA 91. RECURSOS POR DIVERSAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO EN LOS GOBIERNOS LOCALES (NUEVOS SOLES)	134
TABLA 92. DISTRIBUCIÓN DEL CANON MINERO SEGÚN NIVEL DE GOBIERNO 2007-2009 (MILES DE NUEVOS SOLES).....	135
TABLA 93. NÚMERO DE PESCADORES Y EMBARCACIONES EMPADRONADAS EN TAMBOPATA	137
TABLA 94. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA ACUÍCOLA (HA) POR PROVINCIA.....	137
TABLA 95. PRODUCTIVIDAD (TON/HA/AÑO) EN LA REGIÓN MADRE DE DIOS, SEGÚN PROVINCIAS.	138
TABLA 96. FORMALIZACIÓN DE ACUICULTORES POR NIVEL DE PRODUCCIÓN. MADRE DE DIOS ...	138
TABLA 97. ACUICULTURA EN ACRE.....	139
TABLA 98. PRODUCCIÓN ESTIMADA DE PESCA EN ACRE, POR MODALIDAD (EN TN)	139
TABLA 99. VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERAS. MADRE DE DIOS	140
TABLA 100. NÚMERO DE EMPRESAS POR MUNICIPIO. ACRE.	140
TABLA 101. VALOR AGREGADO BRUTO COMERCIAL. MADRE DE DIOS.....	142
TABLA 102. PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL VAB MUNICIPAL	142
TABLA 103. SERVICIOS TURÍSTICOS. MADRE DE DIOS	145
TABLA 104. PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS POR MUNICIPIOS. ACRE.....	147

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. ÁMBITO DE LA ZIF ZONA SUR.....	7
ILUSTRACIÓN 2. EJE DEL AMAZONAS	9
ILUSTRACIÓN 3. COMERCIO BILATERAL BRASIL-PERÚ	16
ILUSTRACIÓN 4. COMERCIO BILATERAL BRASIL-PERÚ	16
ILUSTRACIÓN 5. EXPORTACIONES DE ACRE POR MUNICIPIOS.....	18
ILUSTRACIÓN 6. DIVISIÓN TECTÓNICA DE AMÉRICA DEL SUR	22
ILUSTRACIÓN 7. LOCALIZACIÓN DE ACCESOS DE LA VÍA INTEROCEÁNICA ENTRE BRASIL Y PERÚ.....	51
ILUSTRACIÓN 8. BUFFER DE 50KM ALREDEDOR DE LA CARRETERA PUERTO ESPERANZA EN LAS ÁREAS AFECTADAS	52
ILUSTRACIÓN 9. PORCENTAJE DE CADA UNIDAD DE TERRENO DENTRO DE LOS 50KM DE AMORTIGAMIENTO	52
ILUSTRACIÓN 10. EXPORTACIONES MINERAS DEL PERÚ	52
ILUSTRACIÓN 11. PRODUCCIÓN MINERA POR DEPARTAMENTO EN 2010, COMO PORCENTAJE DEL PIB DEPARTAMENTAL.....	53
ILUSTRACIÓN 12. ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS DE PRODUCCIÓN AURIFRA EN MADRE DE DIOS, EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA COMUNIDAD INDÍGENA TRES ISLAS	53
ILUSTRACIÓN 13. ÁREA DE RIESGO EN EL CAUCE DEL RÍO ACRE EN LA FRONTERA BRASIL-BOLIVIA	54
ILUSTRACIÓN 14. MAPA DE SOBREPOSICIÓN DE MINERÍA EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA ZIF	54
ILUSTRACIÓN 15. LOTES CON CONTRATO PARA OPERACIONES PETROLERAS 2005-2006	54
ILUSTRACIÓN 16. ORIGEN DE LA MATERIA PRIMA PROCESADA PARA EL SECTOR MADERERO EN LA AMAZONÍA EN 2004.....	55
ILUSTRACIÓN 17. RUTAS DE TRÁFICO DE COCA DE UCAYALI A PURÚS.	57
ILUSTRACIÓN 18. CONFLICTOS EN EL FRONTERA SUROESTE DE LA AMAZONÍA	57
ILUSTRACIÓN 19. TASA DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULATIVO EN LA ZIF	68
ILUSTRACIÓN 20. ÍNDICE DE MASCULINIDAD EN LA ZIF.....	68
ILUSTRACIÓN 21. ÍNDICE DE MASCULINIDAD EN LA ZIF.....	70
ILUSTRACIÓN 22. TRAMOS CONCESIONADOS DE LA INTEROCEÁNICA SUR.....	101
ILUSTRACIÓN 23. PROCESOS DE DEFORESTACIÓN ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA VIARIA. BRASIL	102
ILUSTRACIÓN 24. VÍAS FLUVIALES.....	102
ILUSTRACIÓN 25. SISTEMA HIDROVIARIO BRASILEÑO	103
ILUSTRACIÓN 26. TERMINAL AÉREO DE PUERTO MALDONADO	105

ILUSTRACIÓN 27. DESARROLLO DE ROAMING INTERNACIONAL	107
ILUSTRACIÓN 28. CENTRO DE CONTROL DEL PASO DE FRONTERA ASSIS-BRASIL	113
ILUSTRACIÓN 29. CENTRO DE CONTROL DEL PASO DE FRONTERA IÑAPARI-PERÚ.....	113
ILUSTRACIÓN 30. POSIBLE LOCALIZACIÓN CEBAF. PERÚ.....	113
ILUSTRACIÓN 31. ESQUEMA ORGANIZACIÓN FUNCIONAL CONTROL DE CARGAS.	117
ILUSTRACIÓN 32. ESQUEMA ORGANIZACIÓN FUNCIONAL CONTROL DE PASAJEROS.	117
ILUSTRACIÓN 33. ESQUEMA CONEXIONES FRONTERISAS BOLIVIA-BRASIL-PERÚ-ORGANIZACIÓN FUNCIONAL CONTROL DE PASAJEROS.....	118
ILUSTRACIÓN 34. MADRE DE DIOS. DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AÑADIDO BRUTO POR SECTORES	119
ILUSTRACIÓN 35. CUSCO. DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AÑADIDO BRUTO POR SECTORES (EN %) ..	119
ILUSTRACIÓN 36. PUNO. DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AÑADIDO BRUTO POR SECTORES (EN %).....	120
ILUSTRACIÓN 37. EVOLUCIÓN DEL PIB DEL ESTADO DE ACRE 1998-2010	120
ILUSTRACIÓN 38. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN AGRARIA PERÚ	123
ILUSTRACIÓN 39. EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO AGROPECUARIO MADRE DE DIOS 2002- 2009.....	125
ILUSTRACIÓN 40. PRODUCCIÓN AGRARIA EN MADRE DE DIOS POR CULTIVO.....	125
ILUSTRACIÓN 41. ORO EXTRAÍDO Y MERCURIO UTILIZADO. MADRE DE DIOS 1990-2006.....	133
ILUSTRACIÓN 42. ACTIVIDAD MINERA EN MADRE DE DIOS	133
ILUSTRACIÓN 43. DESEMBARQUE DE PESCADO FRESCO DE PROCEDENCIA CONTINENTAL (TON) ..	137
ILUSTRACIÓN 44. PRODUCCIÓN ACUÍCOLA (TON)	137
ILUSTRACIÓN 45. DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN ACRE	138
ILUSTRACIÓN 46. PERFIL DE LA ACUICULTURA EN ACRE	139
ILUSTRACIÓN 47. ÁREA AFECTADA POR LA INUNDACIÓN DEL RÍO ACRE Y YAVERIJA EN LA FRONTERA DE MADRE DE DIOS Y ACRE	166
ILUSTRACIÓN 48. INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE BRASILIEIA EN EL 2012	166
ILUSTRACIÓN 49. INUNDACIÓN DE MUNICIPALIDAD DE IÑAPARI	166
ILUSTRACIÓN 50. ÁREA DE CAPTACIÓN DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DE IBERIA.....	167
ILUSTRACIÓN 51. LOCALIZACIÓN DE LA REPRESA INAMBARI EN PERÚ.	167

INDICE DE MAPAS

MAPA 1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DE LA ZIF	8
MAPA 2. TOPOGRAFÍA	24
MAPA 3. GEOLOGÍA.....	25
MAPA 4. GEOMORFOLOGÍA.....	27
MAPA 5. CLIMATOLOGÍA	29
MAPA 6. HIDROGRAFÍA	32
MAPA 7. TIPOS DE ECOSISTEMAS.....	36
MAPA 8. ECORREGIONES - UNIDADES DE PAISAJE	37
MAPA 9. ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS.....	40
MAPA 10. UNIDADES DE ANÁLISIS.....	42
MAPA 11. USO ACTUAL DE LA TIERRA	45
MAPA 12. AMENAZAS NATURALES	48
MAPA 13. INFLUENCIA VIAL SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS.....	59
MAPA 14. INFLUENCIA MINERA SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS.....	60
MAPA 15. INFLUENCIA DEL CORREDOR SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS	61
MAPA 16. UNIDADES DE ANÁLISIS.....	64
MAPA 17. DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA ZIF (HAB/KM ²).....	67
MAPA 18. DINÁMICA POBLACIONAL ZIF BRASIL (TASA CRECIMIENTO ANUAL ACUMULATIVO).....	69
MAPA 19. POBLACIÓN RURAL ZIF BRASIL (%PEA)	71
MAPA 20. MAPA DE POBREZA ZIF PERÚ.....	73
MAPA 21. INDICES SOCIOECONÓMICOS BRASIL	75
MAPA 22. HOGARES CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS. INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA	77
MAPA 23. CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PERÚ (2007) Y BRASIL (2010)	78
MAPA 24. LOGROS EN DESARROLLO HUMANO PERÚ (2005) . ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
MAPA 25. LOGROS EN DESARROLLO HUMANO BRASIL (2000)	81
MAPA 26. POBLACIÓN ANALFABETA ZIF.....	84
MAPA 27. ÍNDICES DE DESARROLLO HUMANO PERÚ (2007) Y BRASIL (2000)	85
MAPA 28. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (EN %).....	87
MAPA 29. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE ZIF. PERÚ (2007). BRASIL (2010)	92
MAPA 30. DESAGUE SANITARIO ZIF. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010)	94
MAPA 31. TENENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010)	96

MAPA 32. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.....	104
MAPA 33. PEA OCUPADA EN LA AGRICULTURA ZIF. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010)	124
MAPA 34. PEA OCUPADA EN LA MINERÍA EN LA ZIF. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010).....	136
MAPA 35. PEA OCUPADA EN COMERCIO EN LA ZIF. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010).....	143
MAPA 36. PEA OCUPADA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ZIF. PERÚ (2007) Y BRASIL (2010)	144

INTRODUCCIÓN.

El presente documento integra el Diagnóstico Integrado de la Estrategia de Desarrollo e Integración del Sector sur de la ZIF Brasil Perú.

Se trata de un Documento de Trabajo que se enmarca en el proceso de elaboración de la Estrategia, que sistematiza e integra información sectorial referida a los aspectos más representativos de la ZIF de interés para la Estrategia

En la primera parte del documento, se hace referencia a aspectos de contexto que son referentes para el desarrollo del sector sur de la ZIF.

- El **Capítulo 1**, presenta los parámetros básicos del sector sur de la Zona de Integración Fronteriza Perú-Brasil.
- El **Capítulo 2**, se enmarca el ámbito de estudio en los Ejes IIRSA de Integración y Desarrollo
- En el **Capítulo 3**, se analiza el comercio bilateral, su evolución y perspectivas, así como los intercambios en la zona ZIF.

En la segunda parte del documento, se profundiza en características del área de estudio.

- El **Capítulo 4**, analiza de forma sistemática los aspectos ambientales de la ZIF, e identifica las principales amenazas que afectan al territorio.
- El **Capítulo 5**, profundiza en los aspectos demográficos y sociales de la ZIF, identificando procesos y tendencias demográficas, así como las especificidades y asimetrías que reflejan los indicadores sociales en los distintos sub-espacios de la ZIF.
- El **Capítulo 6**, sistematiza la información disponible relacionada con la cobertura de las Infraestructuras y servicios básicos, presentando una aproximación a los déficit existentes.
- El **Capítulo 7**, analiza la situación de las infraestructuras de apoyo a la actividad económicas: Transporte, Energía y Comunicaciones.
- El **Capítulo 8**, analiza la situación del Paso de Frontera Iñapari-Assis.
- El **Capítulo 9** profundiza en los aspectos demográficos y sociales de la ZIF, identificando procesos y tendencias demográficas, así como las especificidades y asimetrías que reflejan los indicadores sociales en los distintos sub-espacios de la ZIF.
- El **Capítulo 10**, revisa el Marco Normativo e Institucional de la ZIF.

En la tercera parte del se presentan los Condicionantes y Oportunidades para la Estrategia de Desarrollo.

- El **Capítulo 11**- presenta un Diagnóstico Integrado, y, asociado a los principales problemas identificados, se avanzan algunos de los Desafíos que deberán considerarse en le Estrategia de Desarrollo e Integración.

EQUIPO DE TRABAJO

Equipo de Dirección y Coordinación

Director Proyecto.	Raúl Gallardo De Marco
Co- Director	Fernando Mudarra Ruiz

Expertos Principales

Esteban Carazo
Ricardo Perez
Ricardo Sicra
Alfredo García Altamirano
Vera Lucía Reis
Santos Ikeda
Andrea Meza
Alfonso Calzadilla
Carmen Carolina Reis Pereira

Personal de Apoyo

Personal Técnico de EPYPSA

1 AMBITO DE ESTUDIO

El sector sur de la Zona de Integración Fronteriza (ZIF) –objeto del presente diagnóstico- está compuesta por 16 municipios de los Estados de Acre y Amazonia en Brasil, y 6 provincias de los Departamentos de Cusco, Madre de Dios y Puno.

El área de estudio corresponde a prácticamente 334.000 km², en los cuales se localizan poco más de un millón de habitantes. Se trata de un área muy poco densa en cuanto a población con tres concentraciones urbanas muy marcadas: las ciudades de Rio Branco, en el municipio homónimo de Brasil; y las ciudades de Puerto Maldonado, en la provincia de Tambopata, y Azángaro, en la provincia homónima, ambas en Perú.

Históricamente se trató de una región con poca conectividad, cuyos intercambios se promovían principalmente mediante el uso de vías fluviales. Con la construcción de la Vía Transoceánica entre ambos países se establece un mecanismo de integración espacial efectiva en la región. El principal eje territorial a desarrollar por dicha vía de comunicación será el tramo Rio Branco-Puerto Maldonado.

Los Municipios del Estado de Acre que forman parte de la ZIF abarcan la mayoría del territorio brasileño incluido en el área de estudio; dentro de estos municipios se localiza Rio Branco, la ciudad más importante de la ZIF en el sector brasileño. El Estado de Acre está situado al extremo Suroeste de Amazonia brasileña; limita al Norte con el Estado de Amazonas, al Sur con Perú y Bolivia, al Este con el Estado de Rondonia y al Oeste con Perú. Tiene una superficie de 164.221,4 km² (4% de la amazonia brasileña y 1,9% del territorio carioca). De las 22 municipalidades de Acre, la ZIF incorpora a 12 municipios: Acrelandia, Assis-Brasil, Brasileia, Bujarí, Capixaba, Epitaciolândia, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Senador Guimard, Sena Madureira, y Xapuri. Des sus cerca 732.793 habitantes, 532.080 habitan en las zonas urbana, y 200.713 en la zona rural (IBGE, 2010). Dentro de los municipios que abarcan la ZIF Rio Banco, la capital del Estado, se constituye en el mayor centro de población y desarrollo.

Tabla 1. Distribución político-administrativa de la ZIF Sur Perú-Brasil

País	Estado/Departamento	Municipio/Provincia	Área (km ²)	Población ^{1,3,5}	Densidad población (hab/km ²)	% Crecimiento población ^{2,4}
Brasil	ACRE	Acrelandia	1.813	12.778	6,92	58,0
		Assis-Brasil	4.977	6.072	1,22	74,0
		Brasileia	3.918	21.398	5,46	25,8
		Bujarí	3.037	8.471	2,79	45,4
		Capixaba	1.696	8.798	5,19	69,0
		Epitaciolândia	1.655	15.100	9,12	36,9
	AMAZONAS	Plácido de Castro	1.945	17.209	8,85	13,4
		Rio Branco	8.831	336.038	38,05	32,8
		Senador Guimard	2.321	20.179	8,69	2,1
		Sena Madureira	23.731	38.029	1,60	29,3
		Xapuri	5.347	16.091	3,01	34,6
		Porto Acre	2.609	14.880	5,70	30,3
Perú	CUSCO	Boca do Acre	22.349	30.632	1,38	12,5
		Canutama	29.819	12.738	0,43	17,2
	MADRE DE DIOS	Lábrea	68.234	37.701	0,55	5,5
		Pauini	41.610	18.166	0,43	4,4
	PUNO	Quispicanchis	7.565	87.632	11,58	1,2
		Manu	27.835	22.493	0,81	2,8
Tambopata	Tahuamanu	21.197	12.391	0,58	2,3	
	Tambopata	36.268	89.520	2,47	2,4	
Azángaro	Azángaro	4.970	142.760	28,72	1,0	
	Carabaya	12.266	76.371	6,23	1,7	
TOTAL			333.933	1.030.246	3,08	-

¹Datos de población de Acre a 2010. ²Crecimiento de población de Municipios brasileños 2000-2010
³Datos de población de Provincias peruanas según Censo 2007 ⁴Crecimiento de población de Provincias peruanas 2004-2013 ⁵Datos de población de Amazonas a 2011. IBGE. Censo Población 2010

Fuentes: Acre en Números 2011. Censo Nacional de Población y Vivienda de Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú. Censo de Población de Brasil 2011. Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística (IBGE). Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística

Ilustración 1. Ámbito de la ZIF Zona Sur



Fuente: Ámbito de la ZIF Perú-Brasil. Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú

Espacialmente el Estado de Acre ha promovido el desarrollo hacia el este de su territorio –donde se localiza gran cantidad de asentamientos enlazados por una amplia red vial, que facilitan las actividades económicas. Hacia el oeste del Estado la situación es de mayor protección de los recursos naturales. Sin embargo, la construcción de la vía BR-364 ha empezado a promover el desarrollo de dichos espacios, de conformidad con instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

El Departamento de Madre de Dios se encuentra íntegramente dentro de la ZIF. Está conformado por tres provincias: Manu, Tahuamanu y Tambopata. En esta última se localiza Puerto Maldonado, la ciudad de mayor relevancia estratégica en el sector peruano de la ZIF.

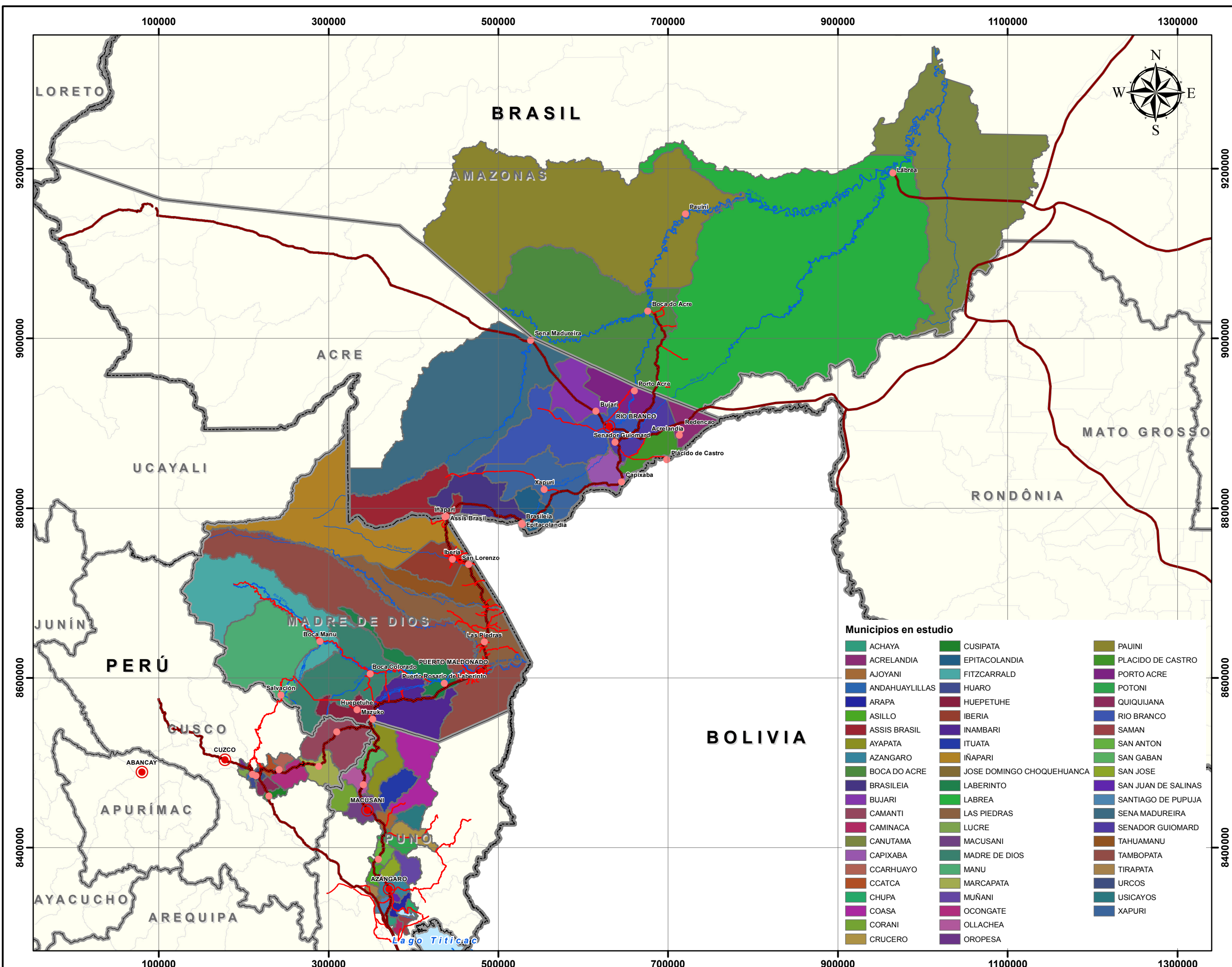
En el territorio de Madre de Dios, que abarca 85.300 km², habitan cerca de 125 mil personas. Se trata de un territorio con una tasa de crecimiento de población tradicionalmente alta y que en años recientes presenta condiciones de dinamismo asociado a migraciones. El departamento limita al norte con el departamento de Ucayali y la frontera con Brasil, al Sur con los departamentos de Cusco y Puno, al este con las fronteras de Brasil y Bolivia, y al oeste con los departamentos de Cusco y Ucayali.



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú.



Municipios en estudio

ACHAYA	CUSIPATA	PAUINI
ACRELANDIA	EPITACOLANDIA	PLACIDO DE CASTRO
AJOYANI	FITZCARRALD	PORTO ACRE
ANDAHUAYLILLAS	HUARO	POTONI
ARAPA	HUEPETUHE	QUIQUIJANA
ASILLO	IBERIA	RIO BRANCO
ASSIS BRASIL	INAMBARI	SAMAN
AYAPATA	ITUATA	SAN ANTON
AZANGARO	IÑAPARI	SAN GABAN
BOCA DO ACRE	JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA	SAN JOSE
BRASILEIA	LABERINTO	SAN JUAN DE SALINAS
BUJARI	LABREA	SANTIAGO DE PUPUJA
CAMANTI	LAS PIEDRAS	SENA MADUREIRA
CAMINACA	LUCRE	SENADOR GUIOMARD
CANUTAMA	MACUSANI	TAHUAMANU
CAPIXABA	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA
CCARHUAYO	MANU	TIRAPATA
CCATCA	MARCAPATA	URCOS
CHUPA	MUÑANI	USICAYOS
COASA	OCONGATE	XAPURI
CORANI	OLLACHEA	
CRUCERO	OROPESA	

SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- ▬ Principal
- ▬ Secundaria

Hidrología

- ▬ Río principal
- ▬ Cuerpos de agua

Límites territoriales

- ▬ Municipios - ZIF Brasil
- ▬ Municipios - ZIF Perú
- ▬ Límite de Estado/Departamento
- ▬ Frontera internacional

2 EJES IIRSA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO

Sobre la base de los preceptos y principios orientadores definidos por los Presidentes Suramericanos en el año 2000, los Ministros de Transporte, Energía y Comunicaciones de los doce países elaboraron un Plan de Acción para la Iniciativa, en el que primó el enfoque de Ejes de Integración y Desarrollo (EID), complementado por el desarrollo de acciones en materia de Procesos Sectoriales de Integración (PSI) a fin de mejorar la competitividad y promover el crecimiento sustentable de la región.

Los Ejes de Integración y Desarrollo (EIDs) son franjas multinacionales de territorio en donde se concentran espacios naturales, asentamientos humanos, zonas productivas y flujos comerciales. Para cada EID se identifican los requerimientos de infraestructura física, a fin de articular el territorio con el resto de la región, planificar las inversiones y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. IIRSA ha estructurado el continente suramericano en diez EIDs.

El área definida para la ZIF guarda relación con dos de ellos. El primero, Eje Amazonas, incluye proyectos en los Estados de Acre y Amazonas y presenta un nivel de influencia indirecto en la zona de integración.

El segundo, Eje Perú – Brasil – Bolivia, se encuentra integrado por tres corredores (dos viales y uno fluvial), uno de los cuales (Porto Velho – Río Branco- Assis – Puerto Maldonado – Cusco / Juliaca – Puertos de Pacífico tiene como proyecto ancla el de la pavimentación, ya concluida, de la Carretera Interoceánica que vincula Brasil con Perú por el paso de Assis – Iñapari y atraviesa en forma íntegra la Zona de Integración fronteriza

En lo que sigue se presenta una somera reseña de los Ejes mencionados.

2.1 EJE DEL AMAZONAS

El Eje del Amazonas ha sido definido a través de la delimitación de una región a lo largo del sistema multimodal de transportes que vincula determinados puertos del Pacífico, como ser Buenaventura en Colombia, Esmeraldas en Ecuador y Paita en Perú, con los puertos brasileños de Manaus, Belem y Macapá. Esta área de influencia es relativamente dinámica, ya que está relacionada también con la ubicación física de los proyectos que se incorporan a los distintos grupos en que se ha dividido el EID.

Ilustración 2. Eje del Amazonas



El área de influencia destacada incorpora una gran región del norte de Sudamérica entre los Océanos Pacífico y Atlántico, surcada por el gran río Amazonas y sus afluentes, se caracteriza por su gran extensión, diversidad topográfica (costa, zona andina, selva) y baja densidad poblacional.

El área de influencia delimitada para el Eje del Amazonas alcanza una superficie de 5.657.679 km², equivalente al 50,52% de la suma de la superficie total de los países que conforman el EID.

El EID cuenta con una población aproximada de 61.506.049 habitantes de acuerdo con los datos de las proyecciones de población para el año 2008 elaboradas por los institutos estadísticos de cada país del EID, lo que alcanza al 22,23% de la suma de la población total de los países que aportan territorio al EID. Asimismo, se calculó para el área de influencia del EID una densidad poblacional promedio de 10,87 habitantes/km², nivel medio-bajo general caracterizado por una fuerte dispersión geográfica. Este indicador varía en el EID desde un máximo de 103,96 habitantes/km² para la Región Costa de Perú, a un mínimo de 2,13 habitantes/km² correspondiente al territorio del Estado de Amazonas de Brasil. En la selva amazónica sólo se han desarrollado unas pocas poblaciones grandes como Manaus, Santarém e Iquitos.

2.1.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El EID cuenta con una población aproximada de 61.506.049 habitantes de acuerdo con los datos de las proyecciones de población para el año 2008, elaborados por los institutos estadísticos de cada país del EID, lo que representa el 22,23% de la suma de la población total de los países que aportan territorio al EID. Asimismo, se calculó para el área de influencia del EID una densidad poblacional promedio de 10,87 habitantes/km², nivel medio-bajo general caracterizado por una fuerte dispersión geográfica. Este indicador varía en el EID desde un máximo de 103,96 habitantes/km² para la Región Costa de Perú, a un mínimo de 2,13 habitantes/km² correspondiente al territorio del Estado de Amazonas de Brasil. En la selva amazónica sólo se han desarrollado unas pocas poblaciones grandes como Manaus, Santarém e Iquitos.

2.1.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

El Producto Interno Bruto (PIB) del Eje del Amazonas ascendió en el año 2008 a US\$ 150.534,9 millones a precios constantes de mercado del año 2000 sobre la base de los valores de las estadísticas de CEPAL para cada país del año 2008 y considerando los últimos porcentajes de la participación en el PIB calculados por cada instituto estadístico nacional para las unidades territoriales de cada país que forman parte del EID. Este monto representa el 13,73% de la suma, para el mismo año, de los PIBs totales de los países que integran el EID.

El PIB resultante de la suma de los PIBs de los países que integran el Eje del Amazonas, a valores constantes del año 2000, ha variado positivamente entre los años 2000 y 2008 en un 35,65%, lo que implicó una tasa de crecimiento promedio anual del 3,89% para el mismo período. En relación con la dinámica del crecimiento de las actividades económicas en los países de la región, se verificó que en proporción se han mantenido muy estables, sin embargo se constató que los sectores de comercio al por mayor y por menor; hoteles, bares y restaurantes; minas y canteras; y establecimientos financieros, seguros, bienes, etc., en ese orden, son los que han crecido más notablemente en los últimos ocho años.

Desde el área de influencia del Eje del Amazonas se realizaron exportaciones por un valor total de US\$ 65.949,6 millones para el año 2008 que comparadas con el valor estimado de las exportaciones para el año 2000 (US\$ 15.532,4 millones) realizadas desde la misma región, han alcanzado una variación positiva del 324,59% en ocho años. Asimismo, si se compara el valor de las exportaciones del EID del año 2008 con la suma de las exportaciones totales de los países que conforman el Eje del Amazonas

para el mismo año, se constata que las primeras alcanzan al 23,12% de las segundas (US\$ 285.241,7 millones).

Para 2008, el 95,41% de las exportaciones en valor desde los países que integran el Eje del Amazonas son extra zona, mientras que el 4,59% (US\$ 13.102,7 millones) corresponden a exportaciones entre los países del EID (intrarregionales). Este último porcentaje alcanzaba al 3,95% del total de las exportaciones del año 2000 (US\$ 3.160,7 millones/US\$ 79.991,3 millones).

Entre los cinco principales productos exportados desde los países del Eje del Amazonas, el petróleo crudo es el más importante, representando alrededor del 11,76% del valor total exportado en el año 2008 por los cuatro países y el 34,26% del valor total exportado desde los mismos países para los cinco primeros productos, siguiéndole en importancia las exportaciones de mineral de hierro no aglomerado y sus concentrados (con un 3,88% del valor total exportado). El tercero, cuarto y quinto lugar lo ocupan, respectivamente, los porotos de soja, el mineral de cobre y sus concentrados y los derivados del petróleo. Sumando los valores de los cinco principales productos exportados desde cada país alcanzan al 34,34% del valor total exportado desde los países que integran el Eje del Amazonas para el año 2008.

En relación con el modo de transporte de las exportaciones de la región analizada, se observa que para las exportaciones en volumen desde los países del Eje del Amazonas⁴ (Brasil, Colombia, Ecuador y Perú) del año 2008, el modo marítimo alcanzó el 95,50% del total exportado, el modo ferroviario el 0,10%, el modo carretero el 1,46%, el modo aéreo el 0,36%, y el modo "otros medios" el 2,58%.

Mientras que las exportaciones en volumen desde los mismos países (Brasil, Colombia, Ecuador y Perú), para el año 2000 se realizaban de la siguiente manera: el modo marítimo alcanzaba al 95,14% del total, el modo ferroviario el 0,11%, el modo carretero el 1,63%, el modo aéreo el 0,27%, y el modo "otros medios" el 2,85%.

Entre 2000 y 2008 las exportaciones en volumen desde los países citados han alcanzado una variación positiva del 79,37%. El área del Amazonía tiene una muy baja incidencia en las exportaciones totales desde los países, por ejemplo, desde el Puerto de Manaus el volumen de cargas exportado para el Estado de Amazonas (por vía marítima y fluvial) ha descendido entre 2000 y 2008 de 119.178,4 toneladas a 87.640,2 toneladas. Si se compara con los volúmenes de carga totales exportados por Brasil en esos años, en 2000 representaba el 0,05% mientras que en 2008 alcanzó al 0,02% del volumen total exportado desde Brasil.

Las actividades dominantes desde las áreas de influencia de los cuatro países señaladas en el EID demuestran los principales perfiles productivos indicados a continuación:

⇒ **Brasil** - Estados de Acre, Amapá, Amazonas, Pará, y Mato Grosso:

Acre: explotaciones forestales, castañas de Brasil, arroz, muebles de madera y granos de soja.

Amapá: oro, mineral de hierro y cromo, explotaciones forestales, frutas tropicales y palmitos.

Amazonas: electrónicos, ruedas, petróleo y gas, ecoturismo, biotecnología y pesca deportiva.

Pará: aluminio; frutas, pulpas y jugos; cosméticos; fito-fármacos; madera y muebles; fibras y sistemas agroforestales.

Mato Grosso: clúster de los cereales, agroindustria, ganadería, oro, avicultura, recursos forestales.

⇒ **Colombia** - Departamentos de Caquetá, Putumayo, Amazonas, Vaupés, Guaviare y Guainía y de Nariño, Valle, Cauca, Huila y Tolima:

Región Amazónica: agricultura, pesca, recursos forestales, palma; oro y piedras preciosas; frutas; agroindustria, cacao, caucho vegetal; ecoturismo y artesanías indígenas.

Región Sur Occidental: petróleo, agroindustria, gas natural; agro-negocio, piscicultura, alimentos, bebidas, textiles y confecciones; palma, procesamiento de madera, cacao, pesca, caña panelera, alcohol; cultivos tecnificados de clima frío, algodón, tabaco, sorgo, café y maní, ganadería, muebles; cultivos tecnificados de caña de azúcar, café, algodón, soja y sorgo, avicultura, pesca, agroindustria, papel, química, maquinaria y equipos.

⇒ **Ecuador** - todo el país: petróleo, frutas tropicales, pesca, alimentos, muebles, cemento, agropecuaria, recursos forestales; textiles, turismo, banana, cacao, confecciones, metal-mecánica, naval, química, farmacéutica y procesamiento de alimentos.

⇒ **Perú** - los Departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima, de Cajamarca, Huanuco, Pasco y Junín y de Amazonas, Loreto, San Martín y Ucayali:

Región Costa: industria alimenticia, metal-mecánica, naval; agroindustria, avicultura, espárragos, caña de azúcar, arroz, cuero y calzados, turismo; arroz, frutas; industria de servicios, bienes de

consumo, embalajes, turismo; conservas, algodón, textiles y confecciones, caprino cultura, petróleo y fertilizantes; procesamiento de la pesca y tabaco.

Región Sierra: agropecuaria, lácteos; frutas de clima templado, café, agroindustria, petróleo; procesamiento mineral, material de transporte; minero-metalurgia.

Región Selva: frutas tropicales, manejo forestal, cemento, turismo; petróleo, gas, madera certificada, piscicultura, agricultura de planicie, cerveza, ecoturismo, plantas medicinales, café, cacao y tabaco.

2.1.3 INFRAESTRUCTURA ACTUAL

Las condiciones particulares de la amazonía dificultan la construcción de infraestructura. Factores tales como la baja densidad poblacional, la dispersión de la misma en pequeños centros aislados, las dificultades de orden técnico (presencia de grandes ríos, selva, escasez de materiales de construcción) y consideraciones de tipo ambiental, hacen que el transporte y la provisión de otros servicios sean difíciles a través de los medios tradicionales. Las mismas razones hacen deseable aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece la naturaleza a través de la amplia red hidrográfica presente en la zona.

Para el transporte en la amazonía se utilizan vías fluviales, carreteras y aeropuertos. Las líneas ferroviarias existentes en el área de influencia están vinculadas principalmente a los puertos oceánicos y no ofrecen conexión internacional. La amplia red fluvial navegable, tradicionalmente utilizada para el apoyo a las comunidades aisladas, ahora empieza a ser aprovechada bajo un esquema de transporte intermodal. En ello está jugando un papel importante el mejoramiento y pavimentación de vías de acceso en Colombia, Brasil, Ecuador y Perú.

En materia de transporte la región amazónica se caracteriza por la presencia de una amplia red hidrográfica que cubre todos los países del EID. En su conjunto esta red alcanza cerca de 20.000 km de vías fluviales navegables, pero con diferentes características en lo que se refiere al tipo de embarcaciones que puede circular. Los principales ríos navegables en la región son:

⇒ El río Morona nace en Ecuador y desemboca en el río Marañón cerca de Sarameriza en Perú, y desde allí se dirige hacia el río Amazonas.

- ⇒ El río Napo nace cerca del volcán Cotopaxi en Ecuador y desemboca en el río Marañón en Perú, aguas abajo de la localidad de Iquitos. Es navegable desde el Puerto Francisco Orellana en Ecuador (provincia de Napo) hasta su desembocadura.
- ⇒ El río Ucayali nace en la vertiente oriental andina en el departamento Ucayali de Perú y desemboca en el río Marañón en el departamento de Loreto, cerca de Iquitos. Es navegable en una longitud de 890 km desde Pucallpa hasta su desembocadura.
- ⇒ El río Huallaga nace en el departamento peruano de Pasco, al sur de la cordillera de Rauna y desemboca en el río Marañón, aguas arriba de la localidad de Yurimaguas en el departamento peruano de Loreto. Es navegable desde Yurimaguas hasta su desembocadura.
- ⇒ El río Marañón nace en el departamento de San Martín en Perú, recibe varios afluentes importantes y en la confluencia con el río Ucayali, aguas arriba de Nauta en el departamento de Loreto, cambia de nombre a Amazonas. Es navegable desde la localidad de Sarameriza en el departamento de Loreto hasta su desembocadura.
- ⇒ El río Putumayo nace en el departamento del mismo nombre en Colombia, luego es fronterizo entre Colombia y Ecuador, posteriormente forma parte de la frontera sur entre Colombia y Perú y luego de introducirse en Brasil, en el estado de Amazonas, desemboca con el nombre de río Iça en el río Amazonas. Es navegable desde Puerto Asís en Colombia y Puerto El Carmen en Ecuador hasta su desembocadura cerca de San Antonio de Iça en el río Amazonas.
- ⇒ El río Amazonas toma su nombre en Perú en la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali en el Departamento de Loreto y desde allí se dirige hacia el Este hasta la zona de la frontera con Brasil y Colombia, donde cambia de nombre a río Solimões hasta la confluencia con el río Negro cerca de Manaus, donde retoma el nombre de río Amazonas hasta su desembocadura en el Atlántico.

La red vial del Eje del Amazonas alcanza a un total de 220.257 Km., lo que representa el 11,02% del total de la suma de las redes viales nacionales de los cuatro países que aportan superficie al EID. Asimismo, la suma de la red vial de los países del EID cuenta con el 12,15% de su total pavimentada. Si se compara el porcentaje de la red vial del EID en relación con la suma de las redes viales de los países (11,02%), con el porcentaje del área de influencia del EID en relación con la suma de la superficie de los países

(50,52%), es notoria la muy baja densidad de la red vial en esta área. Esto es particularmente evidente en las zonas fronterizas de la región amazónica.

En la infraestructura portuaria marítima y fluvial del EID se destacan los siguientes puertos, según su ubicación: Puerto Asís sobre el río Putumayo y Puerto Tumaco sobre el Océano Pacífico en Colombia; Puerto El Carmen sobre el río Putumayo, Puerto Orellana sobre el río Napo y los Puertos San Lorenzo y Esmeraldas sobre el Océano Pacífico en Ecuador; los puertos peruanos de Paita y Bayóvar sobre el Océano Pacífico, el puerto Sarameriza sobre el río Marañón, el puerto Yurimaguas sobre el río Huallaga, el puerto Pucallpa sobre el río Ucayali y el puerto de Iquitos sobre el río Amazonas en Perú; el puerto de Tabatinga sobre el río Solimões y el puerto de Manaus sobre el río Amazonas, los tres en el Estado de Amazonas de Brasil, el puerto de Santarém sobre el río Amazonas y el puerto de Belem casi sobre el Océano Atlántico, los dos en el Estado de Pará y el puerto Santana en el Estado de Amapá sobre el Océano Atlántico. Entre los años 2000 y 2008 el movimiento de cargas total de los puertos fluviales peruanos de Iquitos y Yurimaguas ha variado en un 18,96% (de 285.483 toneladas a 339.605 toneladas).

Existe una adecuada infraestructura aeroportuaria en el EID, que posibilitaría la conexión mediante transporte aéreo en toda su extensión.

En relación con el sector energético la dispersión de la población y la extensión del territorio hacen que la provisión del servicio de energía sea difícil, particularmente en la región amazónica al oriente de la cordillera de los Andes. En distintas regiones hay pequeñas plantas térmicas y también pequeñas centrales hidroeléctricas (particularmente en el pie de monte de la cordillera). Dadas las condiciones geográficas citadas, las posibilidades de interconexión eléctrica son pocas, sin embargo se han incorporado tres proyectos de estas características, dos entre Colombia y Brasil y uno entre Perú y Brasil.

En definitiva, se observa que cada país miembro tiene redes internas que satisfacen sus necesidades actuales, sin embargo, las conexiones internacionales en la Amazonía en general son precarias y constituyen puntos críticos que los proyectos incorporados a los grupos del EID contribuyen a resolver.

2.1.4 POTENCIAL DE DESARROLLO DEL EJE DEL AMAZONAS

El área de influencia del Eje del Amazonas representa un mercado de más de 61,5 millones de habitantes en un área de influencia extendida de aproximadamente 5,66 millones de km², con un PIB de aproximadamente

US\$ 150.534,9 millones (concentrados en un 67,88% considerando el aporte sumado de las áreas de influencia de Perú y Brasil).

La construcción, adecuación o el mejoramiento de obras de infraestructura puede generar impactos bio- geofísicos y socio-económicos sobre el área de influencia de los mismos. Temas tales como el avance de la frontera agrícola con la consecuente deforestación y los conflictos que ello genera por el uso del suelo y de los recursos naturales, por la integración de las comunidades aisladas; así como cambios climáticos a nivel mundial y regional o cambios en la calidad del agua, son factores que deben analizarse cuidadosamente en la Amazonía. En una evaluación efectuada en el año 2006 sobre los proyectos IIRSA incluidos en la "Agenda de Implementación Consensuada" ⁵ se concluyó que el EID con mayor sensibilidad de territorio era el Eje del Amazonas.

Tradicionalmente se ha hecho énfasis en el desarrollo del Eje como corredor bioceánico para aprovechar la arteria natural del Amazonas y los puertos ubicados tanto en el Atlántico como en el Pacífico, a través de un sistema de transporte multimodal. Sin embargo, en la práctica, estos movimientos son inexistentes por razones económicas.⁶ Por otra parte, anteriormente se señaló que los flujos internacionales de comercio exterior entre los países del EID a través de la Amazonía eran muy bajos;⁷ en cambio, los flujos internos de cada país desde el interior y la sierra hasta la Amazonía y viceversa, son más significativos.

De acuerdo con lo expuesto en los dos párrafos anteriores, se señala que más que pensar en movimientos bioceánicos como si se tratase de un EID consolidado, hay que potenciar los movimientos "locales" y "parciales" o sea aquellos de adentro hacia fuera. En este sentido parece razonable consolidar inicialmente, las uniones selva-sierra-costa dentro de un contexto de integración nacional, y simultáneamente, afrontar los desafíos del transporte fluvial en el sistema hidrográfico (puertos, canalizaciones, control a la deforestación, dragados, señalización, navegación satelital y otros). De esta forma, la consolidación del EID se logrará a través de acciones nacionales las que, con el tiempo, convergen hacia la integración regional.

La visión estratégica de la región debería enfocarse hacia el fortalecimiento de las actividades agrarias, forestales y turísticas como cimiento de la economía regional. Este enfoque implica la implementación de esfuerzos para tecnificar la agricultura, optimizar la articulación entre los sitios de producción y los mercados, identificar y desarrollar zonas de actividad agro-ecoturismo, mejorar las condiciones empresariales para la creación de agroindustrias y garantizar que el desarrollo económico propenda a la

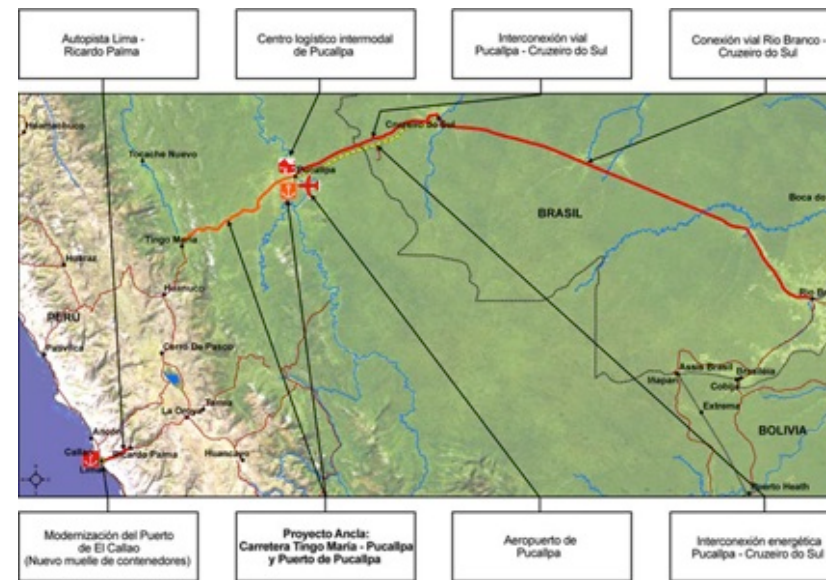
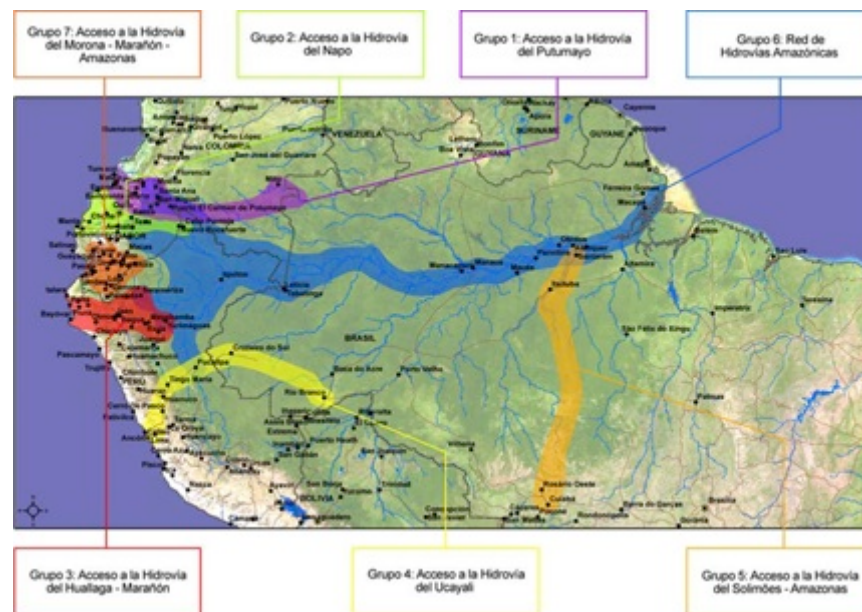
conservación de los recursos naturales, de la biodiversidad de la región y a la integración igualitaria de las comunidades aisladas.

En este sentido, los gobiernos territoriales, conscientes de la importancia de procesos armónicos con el medio ambiente, han priorizado la actividad turística y la agro-biodiversidad como eje de desarrollo económico a partir de acciones tales como:

- ⇒ Promoción de la inversión vía legislativa.
- ⇒ Mejoramiento de la infraestructura física.
- ⇒ Fortalecimiento del desarrollo sostenible.
- ⇒ Incentivos para el progreso empresarial.
- ⇒ Asociatividad entre los sectores público y privado.
- ⇒ Capacitación del recurso humano.

Otras acciones plantean la incorporación de tecnologías limpias y la innovación permanente de las cadenas productivas que hagan viable la introducción de nuevas tecnologías en la actividad productiva.

En este contexto, la región se ve abocada a la necesidad de implementar estrategias de mediano y largo plazo que por una parte, garanticen la sostenibilidad del medio ambiente y por otra, aprovechen las potencialidades existentes para alcanzar un mayor nivel de actividad económica.



2.2 EJE PERÚ - BRASIL - BOLIVIA

El Eje Perú-Brasil-Bolivia ha sido definido a través de la delimitación de un área de influencia que incorpora la vinculación de los principales nodos de articulación localizados cerca de la zona de la triple frontera entre Perú, Brasil y Bolivia. Esta área de influencia es relativamente dinámica, ya que está relacionada también con la ubicación física de los proyectos que se incorporan a los distintos grupos en que se ha dividido el EID. El área de influencia definida para el Eje Perú-Brasil-Bolivia alcanza una superficie de 1.146.871 km², incorporando el 10,52% de la suma de superficie total de los tres países que conforman el EID



El área de influencia destacada abarca los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios y Puno de Perú, los departamentos de Pando, Beni y La Paz de Bolivia y los estados de Acre y Rondônia de Brasil.

El área de influencia definida para el Eje Perú-Brasil-Bolivia alcanza una superficie de 1.146.871 km², incorporando el 10,52% de la suma de superficie total de los tres países que conforman el EID. Se ha calculado, para el año 2008, una población total aproximada de 10.249.938 habitantes para el área de influencia definida para el Eje Perú-Brasil-Bolivia, lo que representa el 4,49% de la suma de la población total de los tres países que integran el EID, asimismo, el área del EID alcanzó una densidad habitacional promedio de 8,94 habitantes/km². Este indicador varía desde un máximo de 20,58 habitantes/km² para el área de influencia

del departamento de La Paz de Bolivia, a un mínimo de 1,18 habitantes/km² correspondiente al territorio del departamento de Pando, también de Bolivia. El territorio del EID tiene la menor densidad poblacional de los nueve EIDs de la Iniciativa IIRSA.

2.2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Se ha calculado, para el año 2008, una población total aproximada de 10.249.938 habitantes para el área de influencia definida para el Eje Perú-Brasil-Bolivia, lo que representa el 4,49% de la suma de la población total de los tres países que integran el EID, asimismo, el área del EID alcanzó una densidad habitacional promedio de 8,94 habitantes/km². Este indicador varía desde un máximo de 20,58 habitantes/km² para el área de influencia del departamento de La Paz de Bolivia, a un mínimo de 1,18 habitantes/km² correspondiente al territorio del departamento de Pando, también de Bolivia. El territorio del EID tiene la menor densidad poblacional de los nueve EIDs de la Iniciativa IIRSA descritos en este documento.

2.2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

Se ha determinado para el área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia un PIB de US\$ 20.448,3 millones a precios constantes de mercado del año 2000 sobre la base de los valores de las estadísticas de CEPAL para cada país del año 2008 y considerando los últimos porcentajes de la participación en el PIB calculados por cada instituto estadístico nacional para las unidades territoriales de cada país que forman parte del EID. Este monto representa el 2,15% de la suma de los PIBs totales, para el mismo año, de los países que integran el EID. Estos dos indicadores son, también, los menores de los nueve EIDs descritos en este documento.

El PIB resultante de la suma de los PIBs de los tres países que integran el EID a valores constantes del año 2000 ha variado positivamente entre los años 2000 y 2008 en un 34,43%, lo que implicó una tasa de crecimiento promedio anual del 3,77% para el mismo período. En relación con la movilidad de las distintas actividades económicas en los países de la región, se constata que los sectores de minas y canteras; comercio al por mayor y por menor; hoteles y restaurantes; y agricultura, caza, silvicultura y pesca son los que han crecido en mayor proporción, en ese orden, en los últimos ocho años.

Desde el área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia se realizaron exportaciones por un valor anual de US\$ 6.845,7 millones para el año 2008, que comparado con el valor de las exportaciones totales de los países que conforman el Eje Perú-Brasil-Bolivia del mismo año, se constata que las primeras alcanzan al 2,90% de las segundas (US\$ 235.941,6 millones).

Para el año 2008, el 96,62% de las exportaciones en valor desde los países que integran el Eje Perú-Brasil-Bolivia son extra zona, mientras que el 3,38% (US\$ 7.974,1 millones) corresponden a exportaciones entre los países del EID (intrarregionales), este último porcentaje alcanzaba al 1,99% del total de las exportaciones del año 2000 (US\$ 1.262,3 millones/US\$ 63.424,9 millones).

Entre los cinco principales productos exportados desde los países del Eje Perú-Brasil-Bolivia, el petróleo crudo es el más importante, representando alrededor del 6,01% del valor total exportado por los tres países en el año 2008, siguiéndole en importancia las exportaciones de mineral de hierro no aglomerado y sus concentrados (con un 4,68% del total exportado). El tercero, cuarto y quinto lugar lo ocupan, respectivamente, los porotos de soja, el mineral de cobre y el oro. Sumando los cinco principales productos exportados desde cada país alcanzan al 29,13% en valor del total exportado desde los países que integran el Eje Perú-Brasil-Bolivia para el año 2008.

En relación con el modo de transporte de los movimientos de cargas internacionales (exportaciones e importaciones) en volumen desde los países del Eje Perú-Brasil-Bolivia del año 2008, el modo marítimo alcanzó el 90,67% del total movilizado, el modo ferroviario el 0,32%, el modo carretero el 2,54%, el modo fluvial el 2,16%, el modo aéreo el 0,31%, y el modo "otros medios" el 3,99%.

Mientras que los movimientos de cargas internacionales en volumen desde los mismos países, para el año 2000 se realizaban de la siguiente manera: el modo marítimo alcanzaba al 92,08% del total, el modo ferroviario el 0,49%, el modo carretero el 3,05%, el modo fluvial el 2,42%, el modo aéreo el 0,25%, y el modo "otros medios" el 1,71%.

Es interesante destacar la evolución del tránsito fronterizo entre los países en la región. Por ejemplo, en el paso de frontera de Guajará-Mirim, entre el estado de Rondônia de Brasil y el departamento de Beni en Bolivia, las exportaciones en volumen desde Rondônia a Bolivia han evolucionado de 1.643,8 toneladas en el año 2000 a 7.242,2 toneladas en el año 2008, (representando el 1,32% de las exportaciones totales en volumen del estado para el año 2008 y el 41,30% de las exportaciones totales en volumen de Brasil que usaron ese paso). Si se consideran las exportaciones totales de Brasil a Bolivia que utilizaron este paso, aumentaron de 17.060,4 toneladas en el año 2000 a 17.537,1 toneladas en el año 2008. Por otro lado, las importaciones desde Bolivia hacia Rondônia que han usado ese paso descendieron de 81,2 toneladas (sobre un total a Brasil por ese paso de 133,5 toneladas) en el año 2000 a cero en el año 2008.

Las actividades dominantes de las distintas unidades territoriales que integran el Eje Perú-Brasil-Bolivia demuestran los perfiles productivos indicados a continuación:

⇒ **Brasil** - Estados de Acre y Rondônia:

Acre: producción agrícola (arroz, maíz, mandioca, banana y porotos); ganadería bovina y lácteos; producción forestal; turismo; castañas de Brasil, caucho, acuicultura, maderas, suinocultura y avicultura. Rondônia: castaña de Brasil; madera y carbón vegetal; ganadería bovina y lácteos; agricultura (soja, maíz, arroz y mandioca); producción de mineral de tungsteno y oro; avicultura, fruticultura y horticultura.

⇒ **Perú** - Departamentos de Arequipa, Moquegua, Tacna, Puno, Apurímac, Cusco y Madre de Dios:

Arequipa: explotación minera de cobre, oro y plata; pesca y harina de pescado; agricultura (alfalfa, papa, arroz, cebolla y ajo); ganadería bovina y lácteos.

Moquegua: explotación minera de cobre y plata; pesca, harina y aceite de pescado; agricultura (alfalfa, cebolla, papa, maíz y olivo); camélidos.

Tacna: minería de cobre y plata; pesca (enlatados, congelados y mariscos); agricultura (alfalfa, cebolla, papas y aceitunas); avicultura, suinocultura y camélidos.

Puno: minería de estaño, oro y plata; agricultura (papa, avena forrajera, alfalfa); plátanos y naranjas; ganadería bovina y lácteos; camélidos, industria textil de la alpaca.

Apurímac: papas, cebollas, maíz y cebada.

Cusco: turismo; granos, cereales y ganado bovino,

Madre de Dios: caucho, maderas, castañas de Brasil y oro.

⇒ **Bolivia** - Departamentos de Beni, La Paz y Pando:

Beni: ganadería bovina y cueros; castañas de Brasil; maderas y producción agrícola (cereales, frutas y tubérculos).

La Paz: explotación de minerales de zinc, estaño, oro, antimonio y plomo; industria textil, de cueros, cemento y maderas; servicios; ganadería bovina y camélidos; agricultura (tubérculos, frutas, coca, forrajes y hortalizas).

Pando: explotación de castañas de Brasil; maderas; producción agrícola (cereales, frutas, hortalizas, tubérculos y bovinos).

2.2.3 INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La infraestructura de integración del EID es en general limitada y su estado es aún deficiente. Es una región con áreas muy aisladas, con barreras naturales importantes y con muy baja densidad poblacional, aunque existe capacidad potencial para superar ambas circunstancias y potenciar su desarrollo y recomposición. No obstante, se ha dado un importante paso en la integración y habilitación de nuevas alternativas para el comercio, con la finalización de las obras de pavimentación Iñapari - Puerto Maldonado - Inambari, Inambari - Juliaca / Inambari - Cusco; definida como Proyecto Ancla del Eje.

Se dispone de esta forma de una conectividad vial de primer nivel para el movimiento de bienes y personas entre los países concernidos o con terceros países mediante la utilización de Puertos del Pacífico, que será complementada con las obras previstas en Perú para la construcción del CEBAF del paso de Frontera de Assis - Iñapari.

La red vial del área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia alcanza a un total de 80.736 Km., lo que representa el 4,36% del total de la suma de las redes viales nacionales de los tres países que aportan superficie al EID. Asimismo, el EID cuenta con el 11,96% de las redes viales nacionales de su área de influencia pavimentada. La infraestructura vial se caracteriza por su mayor densidad en las áreas más consolidadas cercanas al litoral marítimo del sur de Perú, en la cercanía de La Paz y en la zona de la frontera entre Perú y Bolivia en Desaguadero. En la mayoría de las fronteras entre los países del EID existen barreras naturales de importancia como lo son la región desértica del altiplano andino, la cordillera de los Andes, la selva amazónica y los ríos Mamoré, Madeira, Acre y Abuna.

Transporte ferroviario: la red ferroviaria existente en el área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia alcanza un total de 2.261 km, de los cuales se encuentran operativos el 55,06% con distintos grados de calidad del servicio y casi el 100% en los departamentos de Moquegua, Arequipa, Cusco y Puno de Perú (hay 7 Km. operativos en Rondonia de los 364 Km. de la Estrada de Ferro Madeira - Mamoré). Existe vinculación ferroviaria entre Perú y Chile, Chile y Bolivia, y entre Bolivia y Perú (se usaba un ferry entre Guaqui y Puno) en el área del EID, aunque actualmente ninguna de las tres

conexiones se encuentra operativa (entre los proyectos del EID no se incorporaron ferroviarios, los de la zona están incluidos en el Eje Interoceánico Central).

En la infraestructura portuaria marítima del EID se destacan los siguientes puertos principales, según sus movimientos de cargas: el puerto fluvial de Puerto Maldonado sobre el río Madre de Dios en el departamento peruano del mismo nombre; Matarani e Ilo en los departamentos peruanos de Arequipa y Moquegua, respectivamente, sobre el Pacífico; y el puerto fluvial de Porto Velho sobre el río Madeira en el estado de Rondonia. Todos poseen adecuadas instalaciones para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercaderías de importación y exportación. Entre los años 2000 y 2008 el movimiento de cargas total de los puertos peruanos y brasileño señalados, ha crecido en un 119,77%, (de 2.896.597 toneladas a 6.365.891 toneladas).

Existe una adecuada infraestructura aeroportuaria en el EID, que posibilita la conexión mediante transporte aéreo en toda su extensión. La Iniciativa IIRSA prevé para este EID la intervención con proyectos en tres aeropuertos de la región (los tres en Perú).

En el área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia la capacidad instalada de generación eléctrica alcanza los 2.605,8 MW, de los cuales el 48,95% corresponde a los departamentos peruanos, el 37,43% a los dos estados brasileños y el 13,62% restante a los tres departamentos bolivianos (en los departamentos de Beni y Pando la generación proviene de sistemas aislados). La capacidad instalada del área del EID alcanza a sólo el 2,38% de la capacidad instalada sumada de los tres países que integran el Eje Perú-Brasil-Bolivia. No hay interconexión entre los sistemas eléctricos de los tres países (entre los proyectos del EID se ha incluido la ejecución de una línea de transmisión eléctrica desde Puerto Maldonado a la frontera con Brasil).

En el área de influencia del EID existe un oleoducto desde Bolivia con destino a Chile (desde Sica Sica, pasando por La Paz, al puerto de Arica).

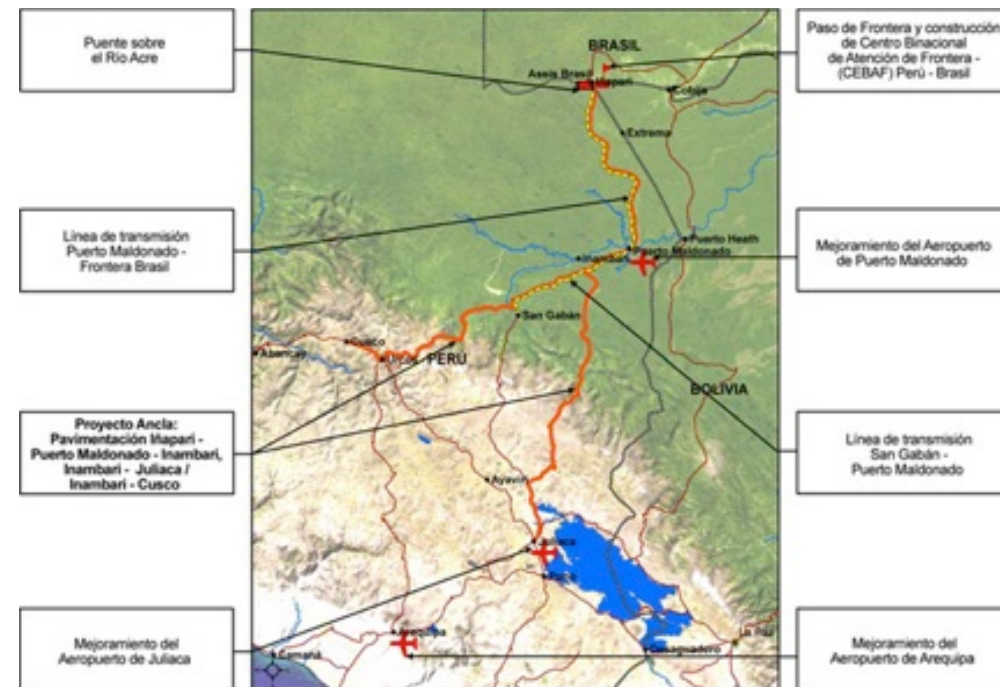
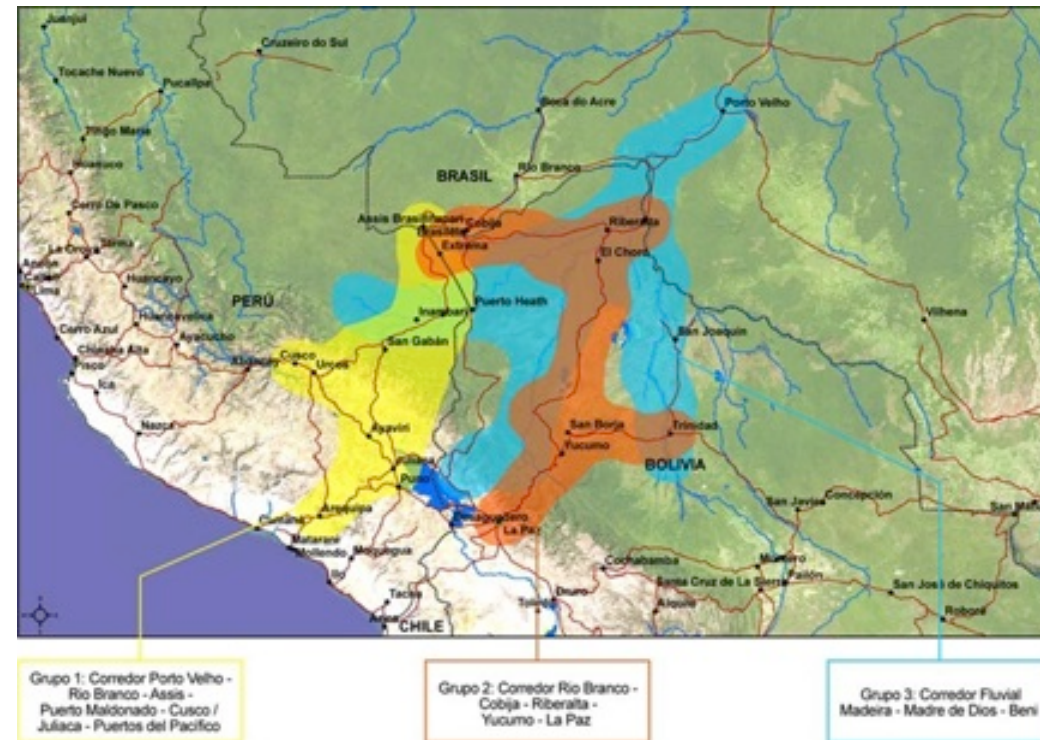
2.2.4 POTENCIAL DE DESARROLLO DEL EJE PERÚ-BRASIL-BOLIVIA

El área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia representa un mercado de más de 10,2 millones de habitantes en un área de influencia extendida de 1,14 millones de km², con un valor agregado de aproximadamente US\$

20.448,3 millones (donde el aporte desde las áreas de influencia de los países es el más equilibrado entre los nueve EIDs, un 51,95% desde los siete departamentos peruanos, un 32,59% desde los dos estados brasileños y un 15,47% desde los tres departamentos bolivianos).

Es importante destacar que en el área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia los principales productos que se generan sólo coinciden casi exactamente con los cinco productos principales que exporta cada uno de los tres países que integran el EID, en el caso de los departamentos peruanos. Asimismo, la región cuenta con áreas significativas con muy baja densidad habitacional, mínima o nula ocupación y bastante alejadas de los centros económicamente consolidados, por lo tanto, la estrategia para alcanzar un desarrollo sostenible en la región debería enfocarse hacia el fortalecimiento de las actividades agrarias, forestales y turísticas de las distintas regiones locales como cimiento de la economía regional. Este enfoque implica la suma de esfuerzos locales, nacionales y regionales para tecnificar la agricultura, optimizar la articulación entre las áreas de producción y los mercados, identificar y desarrollar las mejores zonas para la actividad agropecuaria, forestal y turística, impulsar el desarrollo de las condiciones empresariales para la creación de agroindustrias y garantizar que el desarrollo económico asegure la conservación de los recursos naturales, de la biodiversidad de la región y la integración igualitaria de las comunidades aisladas.

Las mejoras tecnológicas incorporadas en los sectores agropecuarios, mineros, industriales y de servicios, que redundan en importantes aumentos de la productividad, combinado con la esperada continuidad de la demanda desde los mercados de consumo, la pronta incorporación de importantes vínculos viales en la región, los aún relativamente baratos precios de la tierra en las regiones menos desarrolladas, colocan al área del EID en un situación promisorio para el desarrollo de inversiones en los sectores agropecuario, forestal y minero y hacen necesario el acompañamiento por parte de los estados con la ejecución de los planes de desarrollo de esta región.



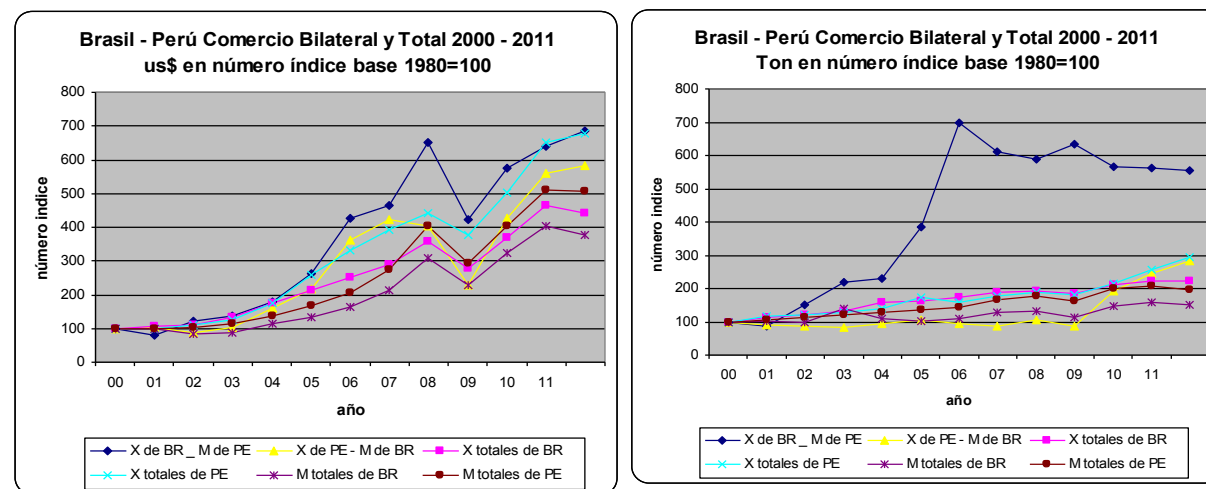
3 COMERCIO BILATERAL BRASIL – PERÚ

3.1 VOLÚMEN DE LOS INTERCAMBIOS COMERCIALES

En el lapso 2000 a 2011 el comercio bilateral entre Brasil ha mostrado un dinamismo superior al del comercio internacional total de ambos países.

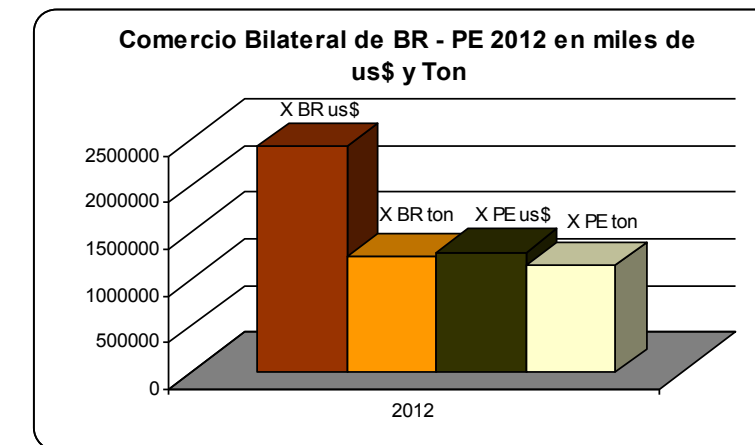
En dicho período, el incremento del comercio bilateral, en valores y volúmenes respectivamente, alcanzó entre puntas al 542.1% (tasa anual acumulada del 16.8%) y al 348.2% (13.1% a.a.) mientras el comercio total de Brasil lo hizo en un 308.4% (12.4% a.a.) y 103.7% (6.1% a.a.) y el de Perú en un 488.6% (tasa a.a. del 15.9%) y 139.6% (7.9% a.a.).

Ilustración 3. Comercio Bilateral Brasil-Perú



El comercio entre ambos países en el año 2012 registro un valor de aproximadamente 3.700 millones de us\$; de los cuales el 65,2% correspondieron a exportaciones de Brasil; y 2,4 millones de toneladas con una participación de los flujos en sentido BR – PE del 52.2%.

Ilustración 4. Comercio Bilateral Brasil-Perú



El valor promedio de la tonelada de exportación de Brasil se ubicó en torno a los 1.934 dólares, mientras que la del Perú alcanzó los 1.125 dólares.

Brasil es el tercer origen de las importaciones de Perú y el undécimo destino de sus exportaciones y representa el 4.41% y el 3.66% de su comercio exterior total en valores y toneladas respectivamente. En tanto para Brasil, Perú ocupa el lugar vigésimo octavo entre los destinos de exportación y el trigésimo tercero como origen de sus compras en el exterior, y su incidencia alcanza al 0,8% y 0,35% de su comercio externo total.

El comercio bilateral en 2012, estuvo compuesto por mercaderías correspondientes a 3.074 partidas arancelarias a 8 dígitos en el caso de las exportaciones de Brasil (4.788 en el sexenio 2007 – 2012) y de 515 en el caso de las de Perú (1.157 entre 2007 y 2012)

Los 20 primeros productos, medidos en volumen, de las exportaciones brasileñas, totalizan el 71,2% del total comercializado y el 30% de los valores. El valor de la tonelada comerciada para este grupo de productos es equivalente al 42.2% del valor medio por tonelada de las exportaciones a Perú.

Tabla 2. Comercio Bilateral. Exportaciones de Brasil. Principales productos 2012 (volúmenes y valores)

Código	Descripción	Toneladas	Miles de us\$	% Ton	% us\$	us\$/ton
27090010	Aceites crudos de petróleo	251.680	186.446	20,2%	7,7%	740,8
10059010	Maíz en grano, excepto para siembra	241.818	60.896	19,4%	2,5%	251,8
72083990	Ots.lamin.hier./acero, a>=6dm, calien., enrol., e<3mm	53.229	34.203	4,3%	1,4%	642,6
39021020	Polipropileno sin carga, en forma primaria	43.171	61.388	3,5%	2,5%	1422,0
48025610	Papel fibra mec<=10%, 40<=p<=150g/m2, hjs.lado<=360mm	31.101	31.691	2,5%	1,3%	1019,0
69089000	Otras placas, etc.de cerámica, barnizados, esmaltados	30.412	9.503	2,4%	0,4%	312,5
17019900	Los dem.azúc.de caña, remolacha, sacarosa quím.pura	29.756	17.904	2,4%	0,7%	601,7
72072000	Prods.intermed.de hierro/acero, s/alea, carbono>=0.25%	24.292	15.053	1,9%	0,6%	619,7
48025592	Papel kraft, fibra proc.mec<=10%, 40g/m2<=p<=150g/m2	22.331	20.110	1,8%	0,8%	900,6
72142000	Barras de hierro/acero, lamin., caliente, c/muecas, etc	21.842	14.923	1,7%	0,6%	683,2
10063021	Arroz semiblaqueado, etc, parbolizado, pulido o glaseado	19.618	11.793	1,6%	0,5%	601,1
23040090	Tortas y dem.resid.sólidos, de extr.del aceite de soja	19.149	8.902	1,5%	0,4%	464,9
72101200	Lamin.hierro/acero, a>=6dm, estañado, e<0.5mm	15.945	19.618	1,3%	0,8%	1230,3
87042310	Chasis c/motor diesel y cabina, carga>20t	14.991	176.776	1,2%	7,3%	11792,0
39011092	Polietileno s/carga, densidad< a 0.94, en forma primaria	14.564	20.442	1,2%	0,8%	1403,6
72012000	Fundición en bruto sin alear, c/cont.de fósf.>0.5%peso	13.009	5.842	1,0%	0,2%	449,0
94035000	Muebles de madera para dormitorios	12.037	15.264	1,0%	0,6%	1268,1
72011000	Fundición en bruto sin alear, c/cont.de fósf.<=0.5%peso	11.993	5.385	1,0%	0,2%	449,0
10063011	Arroz semiblaqueado, etc, parbolizado, pulido o glaseado	9.375	5.741	0,8%	0,2%	612,4
22030000	Cervezas de malta	8.204	3.326	0,7%	0,1%	405,4
Subtotal		888.517	725.206	71,2%	30,0%	816,2
Otros		360.245	1.689.997	28,8%	70,0%	4691,2
Total		1.248.762	2.415.203	100,0%	100,0%	1934,1

Fuente: Elaboración propia

Los primeros 20 productos de la canasta de exportaciones peruanas a Brasil representan el 96.6% y el 78.7% de los volúmenes y valores totales exportados a ese país. El valor medio de la tonelada de este conjunto de productos asciende a us\$ 916.4.

Tabla 3. Comercio Bilateral. Exportaciones de Perú. Principales productos 2012 (volúmenes y valores)

Código	Descripción	Toneladas	Miles de us\$	% Ton	% us\$	us\$/ton
25101010	Fosfatos de calcio, naturales, sin moler	505.608	76.427	44,2%	5,9%	151,2
27101241	Naftas para petroquímica	197.928	194.780	17,3%	15,1%	984,1
26080010	Sulfatos de minerales de cinc	194.402	142.606	17,0%	11,1%	733,6
74031100	Cátodos de cobre refinado/sus secciones, en bruto	49.991	402.937	4,4%	31,3%	8060,2
27090010	Aceites crudos de petróleo	33.161	35.091	2,9%	2,7%	1058,2
28151200	Hidróxido de sodio en disol. Acuosa (lejía de sosa cáust)	28.328	6.163	2,5%	0,5%	217,5
26030010	Sulfatos de minerales de cobre	18.439	42.303	1,6%	3,3%	2294,3
20057000	Aceitunas prepar. o conserv .exc .en vinagre, s/cong. etc	13.824	20.071	1,2%	1,6%	1451,9
70109090	Ots. bombonas, botellas, frascos, etc .de vidrio	12.171	6.875	1,1%	0,5%	564,9
79011111	Cinc s/al.c/cont.cinc>=99.99%, electrolítico, en lingotes	11.218	23.235	1,0%	1,8%	2071,2
28100010	Ácido ortobórico	9.034	8.061	0,8%	0,6%	892,3
70109021	Bombonas y botellas, de vidrio, 0.33l<cap<=1L	7.698	4.375	0,7%	0,3%	568,3
39202019	Otras placas, etc.polím.propileno, biax.orient.s/soporte	6.977	18.167	0,6%	1,4%	2603,9
32019020	Taninos	3.356	6.066	0,3%	0,5%	1807,6
72149910	Barras de hierro/acero, lamin.etc.caliente, sec.circular	2.708	2.470	0,2%	0,2%	912,1
25280000	Boratos naturales y sus concent. (incluso calcinados)	2.285	1.149	0,2%	0,1%	502,9
55063000	Fibras acrílicas o modacrílicas, cardadas, etc.p/hilatura	2.232	6.844	0,2%	0,5%	3065,6
25111000	Sulfato de bario natural (baritina)	2.160	391	0,2%	0,0%	180,8
40111000	Neumáticos nuevos para automóviles de turismo	2.074	11.217	0,2%	0,9%	5409,5
28170010	Óxido de cinc (blanco de cinc)	2.048	3.993	0,2%	0,3%	1949,4
Subtotal		1.105.642	1.013.221	96,6%	78,7%	916,4
Otros		38.756	274.403	3,4%	21,3%	7080,3
total		1.144.398	1.287.624	100,0%	100,0%	1125,2

Fuente: Elaboración propia

La distribución modal del comercio muestra una marcada supremacía del modo marítimo. La incidencia de modo carretero, hasta el momento, sólo tiene significación en los flujos de exportación brasileños.

Tabla 4. Comercio Bilateral. Distribución modal de las exportaciones de Perú (miles de us\$ y Ton) 2012

Modo	USD (Miles)	%	TONELADAS	%
Aéreo	129.970	10,09%	2.312	0,20%
Carretero	2.697	0,21%	1.386	0,12%
Marítimo	1.128.787	87,66%	1.135.908	99,26%
Postal	0	0,00%	0	0,00%
Medios Propios	0	0,00%	0	0,00%
Fluvial	26.170	2,03%	4.792	0,42%
Total	1.287.624	100,00%	1.144.398	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Comercio Bilateral. Distribución modal de las exportaciones de Brasil (miles de us\$ y Ton) 2012

Modo	us\$	%	Ton	%
Aéreo	182.330	7,55%	5.789	0,46%
Carretero	441.469	18,28%	40.241	3,22%
Línea de transmisión	79	0,00%	1	0,00%
Marítimo	1.774.696	73,48%	1.187.124	95,06%
Postal	40	0,00%	0	0,00%
Medios Propios	6.374	0,26%	749	0,06%
Fluvial	10.212	0,42%	14.858	1,19%
Total	2.415.200	100,00%	1.248.762	100,00%

Fuente: Elaboración propia

A nivel de 8 dígitos del nomenclador se han identificado una serie de productos que durante 2012 se movilizaron en el vínculo bilateral tanto por modo marítimo (mayoritariamente) como carretero; existen además otro conjunto de productos que se comercializaron en el último sexenio y presentan este mismo atributo. El volumen total comercializado de estos productos en 2012 fue de 398.600 toneladas en el caso de las exportaciones de Brasil y de 31.800 en el caso de las ventas peruanas a Brasil.

Cinco Estados de Brasil son el origen del 86.4% y el 96,1% de las exportaciones de Brasil a Perú medidas en valores y volúmenes respectivamente, siendo San Pablo el origen de las mercaderías con mayor valor agregado.

Los Estados de Brasil integrantes de la ZIF muestran bajas participaciones en las ventas de Brasil a Perú. Acre explica el 0.043% de los valores y el 0,12% de los volúmenes, mientras Amazonas lo hace con el 1,7% y 0,097 respectivamente.

Tabla 6. Comercio Bilateral. Origen de las exportaciones de Brasil y destino de las exportaciones del Perú por Estado. 2012

Estado	Exportaciones de BR		Exportaciones de Perú	
	Miles de us\$	Ton	Miles de us\$	Ton
SANTA CATARINA	73747,9	21845,8	422200,6	70976,3
RIO GRANDE DO SUL	254343,2	124427,7	225170,7	368183,2
MINAS GERAIS	99570,9	90214,2	205030,1	215595,2
SAO PAULO	1073572,5	287591,3	190162,5	122541,2
BAHIA	50248,9	25407,4	56685,4	108060,9
PARANA	326474,9	149638,2	36764,3	132307,5
AMAZONAS	40670,0	1217,2	32991,1	1653,3
ESPIRITO SANTO	45204,1	67076,8	32888,9	22615,5
RIO DE JANEIRO	332269,4	300924,6	25476,5	16112,5
MATO GROSSO DO SUL	25452,7	68032,4	24629,9	5502,6
PARA	1420,3	322,2	7908,7	24765,2
PERNAMBUCO	1747,7	252,5	6675,4	3393,3
SERGIPE	7063,0	500,3	5700,4	21595,0
GOIAS	19210,4	51208,5	4410,4	6235,9
ALAGOAS	463,2	23,0	4246,3	18159,9
CEARA	15213,3	1379,2	1316,1	600,3
RONDONIA	1457,5	417,3	1194,3	215,1
PARAIBA	1531,6	519,9	1174,4	138,5
MATO GROSSO	28910,8	54151,1	1156,2	4403,4
TOCANTINS	260,2	38,4	945,3	220,0
RIO GRANDE DO NORTE	647,3	130,3	507,3	38,2
ACRE	1037,0	1486,1	314,0	991,9
DISTRITO FEDERAL	802,6	629,4	69,3	92,9
PIAUI	125,5	23,0	2,6	0,1
Otros (*)	13758,1	1305,1	1,5	0,1
AMAPA	0,0	0,0	1,1	0,0
MARANHAO	0,0	0,0	0,8	0,0
RORAIMA	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	2415202,9	1248762,1	1287624,2	1144397,9

(*). (Reexportación, consumo de abordo, no declarado y mercadería nacionalizada)

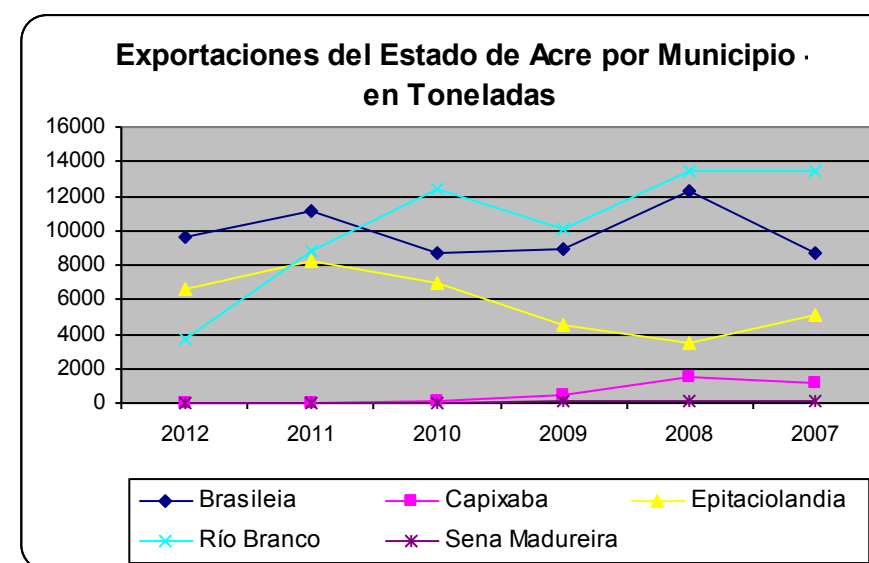
Fuente: Elaboración propia

El destino de las exportaciones de Perú en Brasil es algo más diversificado. Los cinco primeros destinos totalizan, respectivamente, el 85.4% y 77.4% de los valores y volúmenes importados por Brasil desde Perú.

La participación de los Estados brasileños que integran al ZIF, como destino de las ventas peruanas, fue en 2012 del 0,02% y 0,09% en el caso de estado de Acre y del 2,56% y 0,14% para Amazonas, en valores y volúmenes respectivamente.

Por su parte, las ventas externas de los municipios del Estado de Acre totalizaron en 2012 aproximadamente 11.8 millones de dólares y 20.000 toneladas. El más dinámico resultó Brasileia con el 48.1% del volumen total, seguido por Epitaciolandia y Río Branco con el 33.3% y 18.6% respectivamente. Otros municipios partícipes del comercio exterior en años anteriores fueron Capixaba y Sena Madureira.

Ilustración 5. Exportaciones de Acre por Municipios.



La canasta de bienes exportables del Estado de Acre en el último sexenio estuvo conformada por 673 posiciones arancelarias a 8 dígitos, entre los que destacan los siguientes:

Tabla 7. Exportaciones del Estado de Acre. Principales productos (Ton) 2012

Posición arancelaria	Descripción	Ton 2012
25171000	Cantos, gravas y piedras machacadas, p/hacer hormigón, etc	4749
08012100	Nuez de brasil fresca o seca, con cáscara	3789
10063021	Arroz semiblaqueado, etc, parbolizado, pulido o glaseado	1794
69089000	Otras placas, etc.de cerámica, barnizados, esmaltados	1427
44079990	Otras maderas aserradas/cortadas en hojas, etc.esp>6mm	1190
10059010	Maíz en grano, excepto para siembra	1144
38160019	Los demás cemento y morteros, refractarios	930
17019900	Los dem.azúc.de caña, remolacha, sacarosa quím.pura, sól.	857
44089090	Hojas para chapado, etc, de ots.maderas	588
44072990	Otras maderas tropicales, aserradas/cort.hjs.etc.esp>6mm	502
44123200	Maderas contrachapadas con hoja externa de madera dist. conif. < 6mm	372
44123900	Otras madeiras contrachapadas, madera chapada, de espesor <= 6 mm	296
44072910	Madera de cedro, aserrada/cortada en hojas, etc.esp>6mm	272
28332200	Sulfato de aluminio	199
68114000	Obras em amiantocemento, celulosacemento o similares, que contengan amianto (asbesto)	176
17011400	Otros azúcares de caña	152
72142000	Barras de hierro/acero, lamin., caliente, c/muecas, etc	113
Subtotal		18550
Total		19883,4

Fuente: Elaboración propia

Las importaciones de Acre, por su parte, totalizaron 4.6 millones de dólares y 2.692 toneladas. Los municipios destino de la importaciones fueron Río Branco (58.9% del volumen total), Brasileia (25.2%), Epitaciolandia (11.3%) y Senador Guimard (4.6%)

Los principales productos importados fueron en orden decreciente de volúmenes, los siguientes.

Tabla 8. Importaciones del Estado de Acre. Principales productos (Ton) 2012

Posición arancelaria	Descripción	Ton
11010010	Harina de trigo	655,5
44079990	Otras maderas aserradas/cortadas en hojas, etc.esp>6mm	648,2
25232990	Los demás tipos de cementos portland	475,1
07031019	Las demás cebollas frescas o refrigeradas	437,1
25010019	Los demás tipos de sal a granel, sin agregados	125,0
19021100	Pastas alimenticias, s/cocer n/rellenar, etc, q.cont.huevo	75,0
69079000	Otras placas, etc.de cerámica, s/barnizar n/esmaltar	59,5
84295119	Las dem.cargadoras transportadoras de carga frontal	33,5
08012200	Nuez de brasil, fresca o seca, sin cáscara	30,0
69089000	Otras placas, etc.de cerámica, barnizados, esmaltados	21,1
48025610	Papel fibra mec<=10%, 40<=p<=150g/m2, hjs.lado<=360mm	18,4
Otros		113,7
Total		2692,2

Fuente: Elaboración propia

Las ventas externas del estado de Amazonas, totalizaron en 2012, 998,4 millones de us\$ y 114.139 toneladas, mientras sus importaciones alcanzaron a 13.394 millones de dólares y 2,5 millones de toneladas. Los municipios del Estado Amazonas integrantes de la ZIF no registraron participación en el comercio exterior en los últimos cuatro años.

En lo que hace al comercio bilateral con Perú, las exportaciones de los Municipios de Brasil que integran la ZIF, en 2012 totalizaron 1.4 millones de dólares y 2.662 toneladas, mientras que las importaciones ascendieron a 314.000 dólares y 992 toneladas.

Los productos incluidos en los últimos seis años, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 9. Productos exportados por los municipios de Acre a Perú. 2007-2012

Código SH8	Descripción del SH8
08012100	Nuez de brasil fresca o seca, con cáscara
08012200	Nuez de brasil, fresca o seca, sin cáscara
08029000	Los dem.frutos de cáscara comestibles, frescas o secas
09019000	Cáscaras, cascarillas de café y sucedáneos del café
10059010	Maíz en grano, excepto para siembra
10063021	Arroz semiblaqueado, etc, parbolizado, pulido o glaseado
13023990	Mucílago y espesativos, derivados de demás vegetales
17029000	Los dem.azúcares, jarabes de azúc.sucedáneos de miel, etc
17031000	Melaza de caña
17039000	Las dem.melazas de la extracción o refinac.del azúcar
19021900	Las dem.pastas alimenticias, sin cocer ni rellenar, etc
22011000	Agua mineral/gaseada, s/adición de azúcar ni arom.at.etc
22021000	Agua inc.el agua min/gasead.c/adic.de azúcar o arom.etc
23021000	Salvados, moyuelos y dem.residuos del cernido, de maíz

Código SH8	Descripción del SH8
23040090	Tortas y dem.resid.sólidos, de extr.del aceite de soja
39162000	Monofilamentos, etc.de polímeros de cloruro de vinilo
39172100	Tubo rígido, de polímeros de etileno
39173290	Ots.tubos de plásticos, s/reforzar, s/accesorios
39173900	Otros tubos de plásticos
39181000	Revestim.de suelos, etc.de polímer.de cloruro de vinilo
39189000	Revestim.de suelos/paredes/techos, de ots.plásticos
39204900	Ots.placas, hojas.etc.de polím.cloruro de vinilo
39251000	Depósitos, cisternas, cubas, etc.de plásticos, cap>300l
45041000	Corcho aglomerado, en bloques, placas, hojas, tiras, etc.
49111010	Impresos publicit/catálogos comercs.(manuales técnicos)

Tabla 10. Productos importados por los municipios de Acre a Perú. 2007-2012

Código SH8	Descripción del SH8
07020000	Tomates, frescos o refrigerados
07031019	Las dem.cebollas frescas o refrigeradas
07032090	Los demás ajos frescos o refrigerados
07049000	Coles, repollos, etc del género brassica, frescos, refrig.
07061000	Zanahorias y nabos, frescos o refrigerados
07069000	Remolachas, rábanos y dem.raíces, frescas, refrigeradas
08044000	Aguacates frescos o secos
08061000	Uvas frescas
08071900	Melones frescos
08081000	Manzanas frescas
19021100	Pastas alimenticias, s/cocer n/rellenar, etc, q.cont.huevo
25232990	Los demás tipos de cementos portland
42022220	Bolsos de materias textiles
61029000	Abrigos, etc.de punto de ots.mater.textiles,
61051000	Camisas de punto de algodón, para hombres
61091000	Camisetas "T-shirts", etc.de punto de algodón
61101100	Suéteres, etc.de punto de lana
61101900	Suéteres, etc.de punto de ots.mater.textiles
61109000	Suéteres, pullovers, etc.de punto de ot.mater.textil
61169100	Guantes, etc.de punto de lana o de pelo fino
65059000	Sombreros y demás tocados de punto/confecc.c/encaje, etc
69139000	Estatuillas/demás artículos p/adorno, de cerám.exc.porc.
71171900	Las demás bisuterías de metales comunes
71179000	Las demás bisuterías
92059000	Los demás instrumentos musicales de viento

Fuente: Elaboración propia.

3.2 PERSPECTIVAS DEL COMERCIO CARRETERO

Como se ha señalado, el comercio bilateral carretero tiene hasta la fecha una baja incidencia en el comercio total entre Brasil y Perú en general y en particular en el paso de frontera que articula la conectividad entre los municipios que integran la ZIF en ambos países¹, aunque se han identificado una serie de productos que el último sexenio fueron comercializados utilizando los modos de transporte marítimo y carretero y que a favor de la vinculación carretera existente y un funcionamiento eficiente del paso de frontera terrestre, podría derivarse en algunos casos hacia el modo carretero y demandar la utilización del paso de Assis – Iñapari.

La carretera interoceánica se constituye en la primera experiencia de integración comercial por vía terrestre en 500 años de vecindad. Anteriormente; y en la actualidad; las relaciones comerciales se desarrollaron por la vía fluvial a través del río Amazonas y por la vía marítima desde puertos peruanos en el Océano Pacífico hacia puertos brasileños en el Océano Atlántico vía el Estrecho de Magallanes o el Canal de Panamá.

La pavimentación de la carretera interoceánica, abre una nueva puerta de acceso a un comercio bilateral creciente y se torna en un elemento de importancia, principalmente para el desarrollo productivo de la Macro Región Sur de Perú, donde se han identificado una serie de productos que presentan potencial exportable al mercado brasileño, en los Estados que integran la ZIF o próximos a ella y para el comercio bilateral con los estados de centro – norte de Brasil.

En tal sentido, en un estudio realizado por el MINCETUR² en 2009, se identificaron los productos peruanos que componen la oferta exportable del área de influencia de la Carretera Interoceánica Sur a los estados brasileños de Acre, Rondonia, Amazona y Mato Grosso.

Los productos identificados, en forma compatible a la especialización productiva de la Macro Región del Sur de Perú, pertenecen a los sectores agrícola, agroindustrial, hidrobiológico, artesanía, productos químicos, textiles, materiales para la construcción y minerales no metálicos.

En la tabla siguiente se sintetizan los resultados obtenidos identificando los departamentos de origen de las mercaderías potencialmente exportables y los Estados de Brasil donde existe demanda de los mismos, susceptible por costo y distancia de ser satisfecha con la producción peruana.

Tabla 11. Oferta exportable de la Macro Región Sur de Perú a estados seleccionados de Brasil

OFERTA EXPORTABLE DE LA MACRO REGIÓN SUR DE PERU A ESTADOS SELECCIONADOS DE BRASIL				
	Acre	Amazonas	Rondonia	Mato Grosso
Apurímac	Lúcuma, Chirimoya Miel, Productos gourmet, Menestras, Maíz, Maíz rayado, Quinoa, Kiwicha, Queso andino, Yogurt natural, Manjar blanco	Miel, Productos gourmet Decoración con cebada, Bisutería, Cuernoplastia, Artesanía manual, Espejos coloniales	Lúcuma, Chirimoya, Miel, Productos gourmet, Menestras, Maíz, Maíz rayado, Quinoa, Kiwicha, Queso andino, Yogurt natural, Manjar blanco, Artesanía manual, Espejos coloniales	
Arequipa	Tomate, ajo, cebolla, orégano, cúrcuma, aceituna, Conservas de alcachofa, conservas de pimiento, pisco, vino, crema de pisco, Perico, Macha, Pulpo, Jurel en conserva, Pota congelada, Harina de pescado, Aceite de pescado, Pulpo congelado, Caballa congelada, Conservas de pescado, Conservas de mariscos Cosméticos y perfumería, Productos Farmacéuticos, Materiales de construcción, Cemento, Yeso, cal y cal hidratada	Pisco, vino y crema de pisco. Artesanía manual, Productos textiles, Materiales para la construcción Cemento Yeso, Ácido Bórico, Ulexita Calcinado, DOT (Disodio Octoborato Tetrahidratado), Sulkabor, Cal y Cal hidratada	Tomate, ajo, cebolla, orégano cúrcuma, aceituna. Conservas de alcachofa, conservas de pimiento, pisco, vino, crema de pisco, Perico, Macha, Pulpo, Jurel en conserva, Pota congelada, Harina de pescado, Aceite de pescado, Pulpo congelado, Caballa congelada, Conservas de pescado, Conservas de mariscos, Cosméticos y perfumería, Productos Farmacéuticos, Artesanía manual, Productos textiles varios, Cemento Yeso, Ácido Bórico, Ulexita Calcinado, DOT, Sulkabor, Cal y Cal hidratada	Fertilizantes y abonos, cemento, Yeso, Ácido Bórico, Ulexita Calcinado, DOT, Sulkabor, Cal y Cal hidratada
Puno	Trucha fresca y congelada. Cemento, Yeso Cal y Cal hidratada	Artesanía manual. Productos textiles varios Artesanías de Tejido de Alpaca Cemento, Yeso Cal y Cal hidratada	Trucha fresca y congelada. Artesanía manual. Productos textiles varios, Cemento, Yeso. Cal y Cal hidratada	
Cusco	Barras energéticas Aguaymanto, quinua, kiwicha, habas secas, Ajo deshidratado, hierbas aromáticas andinas, infusiones, maíz chullpi y cancha seleccionado, Cremas de maíz instantáneas cañihua, hierbas aromáticas, Miel, granola, mermelada de saúco, Productos. Comestibles	• Miel, granola, barras energéticas, kiwicha, aguaymanto. Productos Comestibles	•Aguaymanto, quinua, kiwicha, habas secas, Ajo deshidratado hierbas aromáticas andinas, maíz chullpi y cancha seleccionado, Cremas de maíz instantáneas cañihua, hierbas aromáticas, infusiones, Miel, barras energéticas, granola, mermelada de saúco, Productos Comestibles	
Madre de Dios	Aceite y harina de sacha inchi, Licor de Chuchuhuasi Licor de para - para Licor de uña de gato macerados, Muebles	Aceite y harina de sacha inchi, Licor de Chuchuhuasi Licor de para - para Licor de uña de gato macerados, Muebles.	Aceite y harina de sacha inchi, Licor de Chuchuhuasi Licor de para - para Licor de uña de gato macerados, Muebles.	
Tacna	Aceituna Verde, Aceituna Negra, orégano, Perico, Tiburón, Azul, Macha, Pulpo, Jurel en conserva		Aceituna Verde, Aceituna Negra, orégano, Perico, Tiburón, Azul, Macha, Pulpo, jurel en conserva	

¹ En el paso se han verificado despachos en tránsito internacional de Brasil a Ecuador

² “Identificación de la oferta exportable peruana al Brasil, ubicada en el área de influencia de la carretera Interoceánica Sur” – MINCETUR - 2009

La oferta de productos peruanos originados en la Macro Zona Región Sur del Perú podría competir en condiciones ventajosas en el abastecimiento de los municipios brasileños que integran la ZIF y los estados aledaños, que hoy lo hacen con mercaderías provenientes, en su mayoría, desde San Pablo y el sur de Brasil debiendo recorrer como mínimo 4000km para llegar a los mercados del Noroeste, mientras que el acceso desde el mercado peruano es sustancialmente inferior (1300 Km. desde Arequipa, 1400 desde el puerto de Matarani y 1890 Km. desde Lima).

En el caso de las exportaciones de Brasil, se abre una nueva vía de acceso al mercado peruano que podría incidir en un cambio de hábito en la logística de las ventas externas a Perú e incluso en la localización en la región de nuevos emprendimientos con miras a exportar productos a dicho mercado o al resto del mundo vía Océano Pacífico,

aprovechando incluso las ventajas de oportunidad que brindan los tratados y acuerdos comerciales signados por el Perú con terceros países. En tal sentido el desarrollo de las exportaciones peruanas por vía carretera significaría un estímulo importante, por el aprovechamiento de los fletes, para el crecimiento de los flujos en sentido inverso.

Sin perjuicio de los análisis que se requieran para determinar la factibilidad y conveniencia final de utilizar la vía carretera para una porción mayor del comercio bilateral o para satisfacer el nuevo comercio que pudiera generarse entre el sur de Perú y el Noroeste de Brasil, la existencia de una vinculación fronteriza que funcione en forma eficiente y el desarrollo de un soporte logístico y de capacitación para las actividades de comercio y transporte internacional, resulta una condición necesaria para habilitar la potencialidad de intercambio comercial por esta vía.

4 MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES,

El presente diagnóstico ha sido elaborado mediante la integración de una serie de documentos elaborados por o para cada una de las divisiones político-administrativas que componen la ZIF en ambos lados de la frontera.

En todos los casos en que estos estuvieron disponibles, se utilizaron las propuestas de Zonificación Ecológica Económica como base del análisis físico y ambiental. En el caso de los municipios de Amazonas, Cusco y Puno –que no constituyen la totalidad del territorio Estatal o Departamental, se utilizaron: la Zonificación Ecológica Económica de la Sub Región de Purus (que incorpora la totalidad de los municipios incluidos en la ZIF así como el municipio de Tapauá), y la Zonificación Ecológica Económica de la Provincia de Quispicanchi, así como el desagregado de las municipalidades respectivas en la Zonificación Ecológica Económica del Departamento de Puno.

4.1 MEDIO FÍSICO

4.1.1 RELIEVE, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

4.1.1.1 Relieve

En la ZIF se presentan dos tipos de relieve: uno de selva y otro de sierra. El relieve en el Estado de Acre, que se ubica primordialmente en el primer grupo, está compuesto principalmente por rocas sedimentarias que conforma una base topográfica que va desde los 300 hasta los 100 msnm. Hacia el extremo occidental del Estado se localiza la Sierra del Divisor que presenta alturas que llegan hasta los 734 msnm. Esta serranía es una ramificación de la Sierra de Contamana del Perú. Situación similar se presenta en la sub región de Purus: se trata de un territorio predominantemente llano con altiplanos residuales, que se localiza dentro de la planicie amazónica. El Departamento de Madre de Dios también forma parte fundamentalmente de la región de selva. Su topografía está conformada principalmente por la Llanura de Madre de Dios que discurre entre los 176 y 500 msnm. Al oeste se localizan la Cordillera Oriental (entre los 1000 y 4100 msnm), y la Cordillera Subandina (entre 500 y 1000 msnm) conformada por colinas de poca elevación (incluyendo el istmo de Fitzcarral) al oeste y los contrafuertes de la cordillera de Carabaya al sur.

Los territorios de la ZIF que componen la región Sierra corresponden a las provincias de Quispicanchi, Azángaro y Carabaya en los Departamentos de

Cusco y Puno, respectivamente. En estas provincias las características fisiográficas condicionan su topografía y su clima, entre otras cosas. En el caso de la provincia de Azángaro presenta un área de influencia del lago Titicaca, ubicándose bajo la subunidad de altiplano circunlacustre. En el caso de Quispicanchi y Carabaya se localizan dentro de la subunidad altiplano (en el caso de Azángaro parcialmente también se localiza en la llanura amazónica).

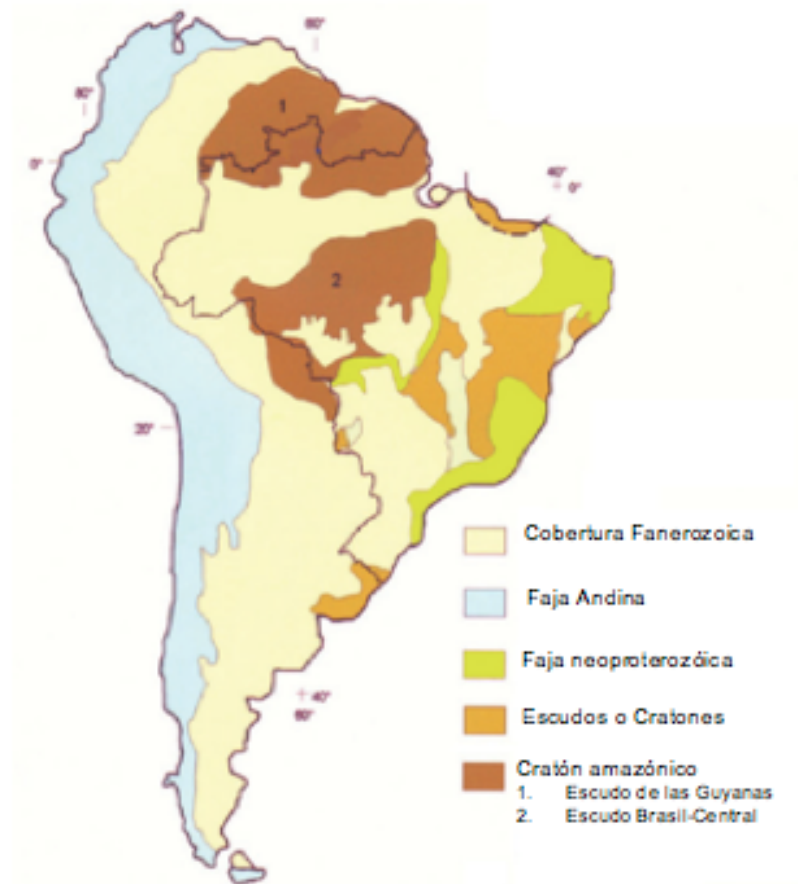
La región sierra además incluye paisajes de Ladera, Cordillera y Ladera Oriental. La topografía en esta área incluye laderas empinadas, desfiladeros, estepa, montano, páramo y tundra. Posee Colinas altas empinadas, Colinas altas muy empinadas, Vertiente de montaña alta allanada, Vertiente de montaña alta empinada, Vertiente de montaña alta muy empinada y Vertiente de montaña alta escarpada. La región selva, por su parte, el relieve inicia entre los contrafuertes de la cordillera oriental –entre los 3500 y 1500 msnm, pasa por la selva alta entre los 1500 y 400 msnm y prosigue hasta la selva baja con altitudes inferiores a los 400 msnm. En esta región, se presentan suplanicies de Abanico Aluvial, Pie de Montaña, Terrazas bajas, Borde de río, Terrazas medias, Terrazas altas, entre otras.

4.1.1.2 Geología

A nivel regional la geología está determinada por dos categorías de sedimentación fanerozoica, distribuida en la cuencas principales de la ZIF. Dicha sedimentación se deposita sobre sustratos rocosos de naturaleza ígnea, metamórfica y sedimentaria.

La unidad geológica de mayor importancia de la ZIF son la cuencas principales de los Ríos Acre, Purus y Madre de Dios, que se delimitan con la Cordillera Andina al suroeste. Se trata de formaciones sedimentarias poco consolidadas de la era Cenozoica. Se da una preeminencia de rocas compuestas por limolita y argilita macizas, así como rocas laminadas con concreciones de carbonato y gibsita, así como areniscas finas y materia vegetal carbonizada –con presencia regular de fósiles.

Ilustración 6. División tectónica de América del Sur



Fuente: Amazonas. ZEE. 2012

Hay presencia de sedimentación fluvial del período Cretáceo que abarca buena parte del territorio (en el Estado de Acre es un 85% del territorio). Son sedimentos arcillosos generados por meandros abandonados presentes en un territorio con un sistema fluvial meándrico. Estas formaciones fueron interrumpidas –y parcialmente modificadas- por el surgimiento progresivo de la Cordillera de Los Andes, a partir de Mioceno-Plioceno. Este proceso de consolidación andina eventualmente desarrolla procesos de sedimentación distintos y termina por implantar el sistema de drenaje actual.

Otras formaciones importantes que se localizan en la ZIF –particularmente en el Estado de Amazonas, incluyen: a) Formación Ica que reúne arenas, conglomerados finos con siltitos y arcillas con condiciones de depositación fluvial; b) Formación Solimoes de amplia distribución en las cuencas del Solimoes y del Acre con condiciones de sedimentación de estructura consolidada y laminación horizontal; c) el Complejo de Jamari que está formada por rocas polideformadas por condiciones de presión y temperatura y que están formadas por gneis, granitos, granulitos, y anfibolitas; y d) la Formación Mutum-Paraná, constituida por sedimentación intercalada con rocas volcánicas.

La Penillanura Madre de Dios se conforma principalmente por dos unidades estratigráficas: La Formación Maldonado y la Formación Madre de Dios, ambas del terciario superior. Entre ambas se conforman dos tercios de la geología del territorio departamental; el resto del territorio presenta 22 unidades litoestratigráficas adicionales, presentándose la mayor diversidad en las Cordilleras –particularmente hacia el oeste del territorio. Se trata de formaciones aluviales complejas del Pleistoceno.

En el caso de las provincias de Quispicanchi, Azángaro y Carabaya existe una diversidad litológica importante. Solo en el caso de Quispicanchi se presentan cuarenta y seis unidades distintas, cuya distribución en el territorio no sobrepasa el 16% del territorio (para el caso de la Formación Sandia del Sistema Ordovísico del Paleozoico).

En el caso de las provincias de Azángaro y Carabaya se presenta un diversidad similar. En estas provincias, adicionalmente se han presentado

movimientos tectónicos y actividad volcánica, que ha determinado en buena manera la geología del territorio.

TOPOGRAFÍA



Firma Consultora: EPYPSA

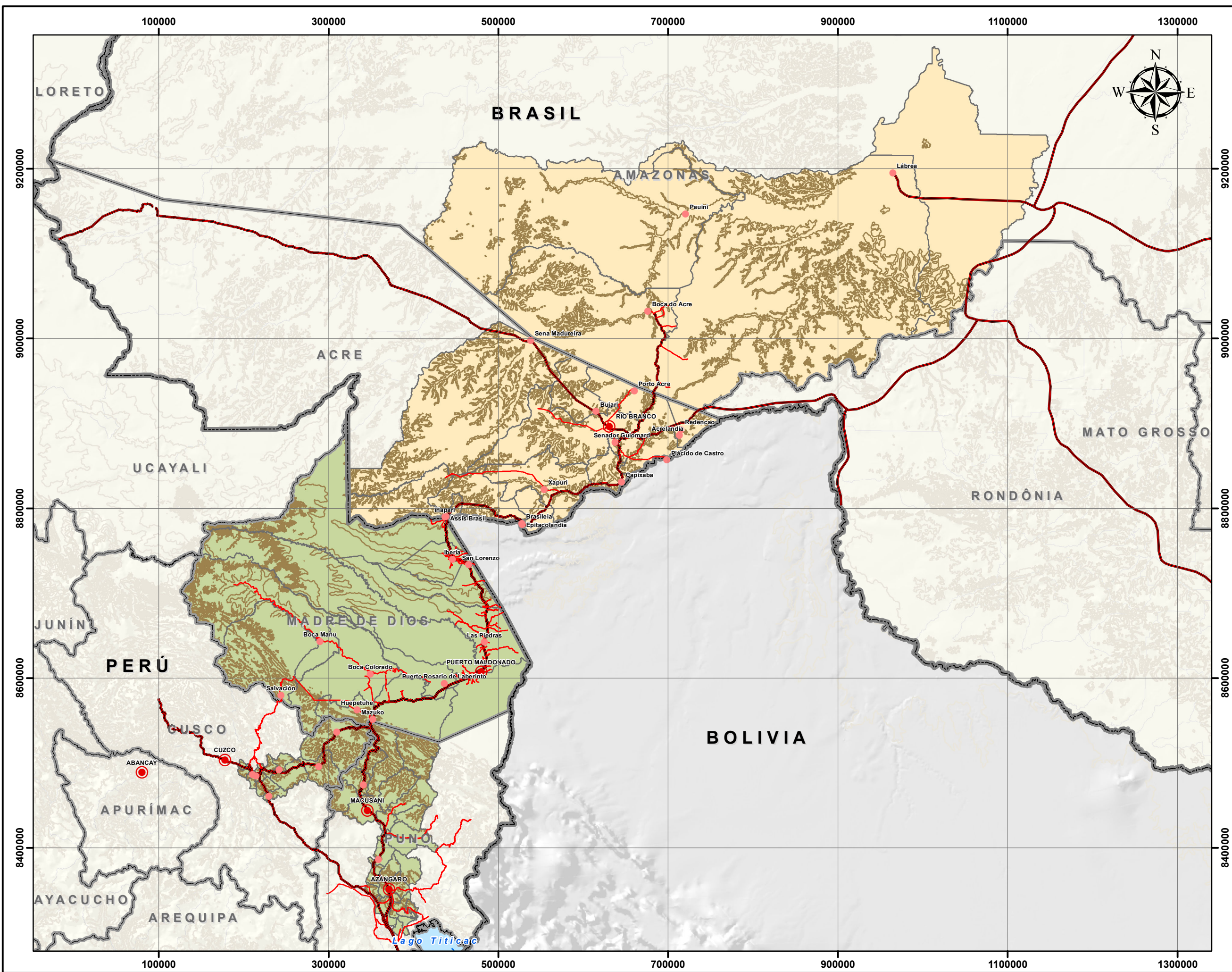
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Topografía**
 - Curvas de nivel (100 metros)
- Límites territoriales**
 - Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Frontera internacional
 - Límite de Estado/Departamento



GEOLÓGIA



Firma Consultora: EPYPSA

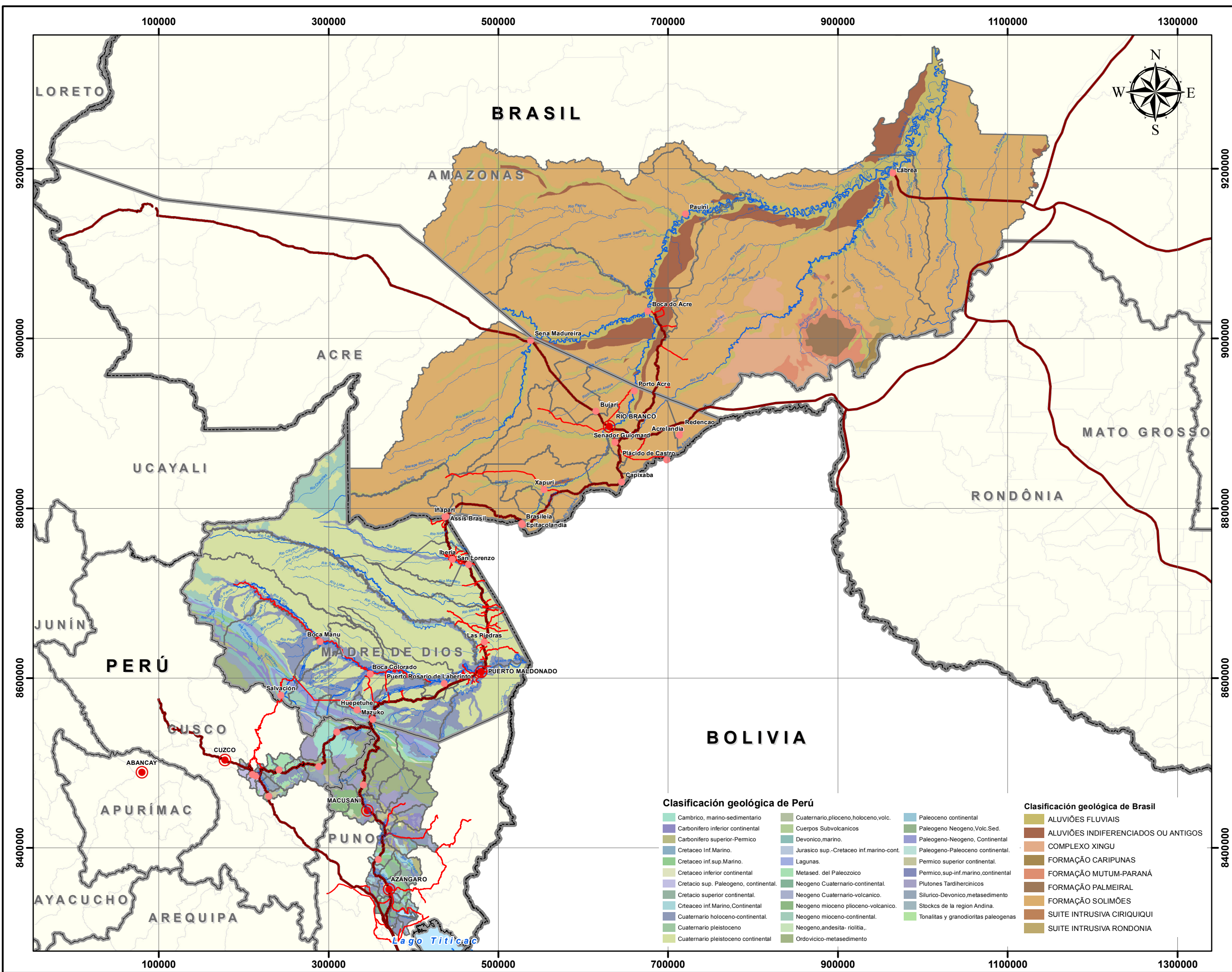
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capas de Geología obtenidas de IBGE e IGNP.



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- ▬ Principal
 - ▬ Secundaria
- Hidrología**
- ▬ Río principal
 - ▬ Río secundario
 - ▬ Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- ▬ Municipios - ZIF Brasil
 - ▬ Municipios - ZIF Perú
 - ▬ Frontera internacional
 - ▬ Límite de Estado/Departamento



Clasificación geológica de Perú

- | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Cambrico, marino-sedimentario | Cuaternario, plioceno, holoceno, volc. | Paleoceno continental |
| Carbonífero inferior continental | Cuerpos Subvolcánicos | Paleogeno-Neogeno, Volc. Sed. |
| Carbonífero superior-Permico | Devonico, marino. | Paleogeno-Neogeno, Continental |
| Cretaceo Inf. Marino. | Jurásico sup.-Cretaceo inf. marino-cont. | Paleogeno-Paleoceno continental. |
| Cretaceo inf. sup. Marino. | Lagunas. | Permico superior continental. |
| Cretaceo inferior continental | Metased. del Paleozoico | Permico, sup-inf. marino, continental |
| Cretacio sup. Paleogeno, continental. | Neogeno Cuaternario-continental. | Plutones Tardihercínicos |
| Cretacio superior continental. | Neogeno Cuaternario-volcánico. | Silurico-Devonico, metasedimento |
| Cretaceo inf. Marino, Continental | Neogeno mioceno plioceno-volcánico. | Stocks de la region Andina. |
| Cuaternario holoceno-continental. | Neogeno mioceno-continental. | Tonalitas y granodioritas paleogenas |
| Cuaternario pleistoceno | Neogeno, andesita- riolita. | |
| Cuaternario pleistoceno continental | Ordovícico-metasedimento | |

Clasificación geológica de Brasil

- ALUVIÕES FLUVIAIS
- ALUVIÕES INDIFERENCIADOS OU ANTIGOS
- COMPLEXO XINGU
- FORMAÇÃO CARIPUNAS
- FORMAÇÃO MUTUM-PARANÁ
- FORMAÇÃO PALMEIRAL
- FORMAÇÃO SOLIMÕES
- SUITE INTRUSIVA CIRIQUIQUI
- SUITE INTRUSIVA RONDONIA

4.1.1.3 Geomorfología

El área de estudio se divide en unidades geomorfológicas que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 12. Unidades Geomorfológicas

País	Estado / Departamento	Unidad geo-morfológica	Características representativas
BRASIL	ACRE	Planicies Amazónicas	Áreas planas con altitudes entre 30 y 110 m situadas a lo largo de márgenes de los principales ríos. Formadas por procesos de colmatación de sedimentos en suspensión y terraceos, con patrones de evolución meándrica.
		Depresión de Endimari-Abunã	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 130 hasta los 200 m.
		Depresión de Iaco-Acre	Unidades patrón de drenaje dendrítico entre 160 e 290 m. Incorpora superficies quebradas con declives de fuertes a muy pronunciados. Incluye formas de relieve estrechos y alargados, según procesos de sedimentación, con control estructural.
		Depresión de Río Branco	Con una altitud entre los 140 a 270 m, se trata de una unidad con un patrón de drenaje angular y de muy alta densidad, que se caracteriza por un relieve irregular con colinas y declives en algunas zonas y ondulaciones en otras.
		Depresión de Juruá-Iaco	Altitudes variables entre 150 y 440 m con colinas y declives de medios a pronunciados.
		Depresión de Tarauacá-Itaquai	Se localiza entre los 220 y 300 m. Se caracteriza por presentar relevos disecados por vertientes convexas de alta densidad de drenaje organizados según un patrón subdendrítico.
		Depresión Marginal de la Sierra de Divisor	Presente altitudes desde los 230 a los 300 m. Son relevos seccionados por topes convexas con patrones de declive suaves.
		Superficie Tabular de Cruzeiro del Sol	Unidad de relevo con altitudes promedio entre 150 y 270 m. Predominan relevos tabulares con declives suaves. En algunos trechos los declives son mas asentados.
	AMAZONAS	Altiplanos residuales de la Sierra do Divisor	Localizables entre los 270 y 750 m. Presentan patrones dendríticos con fuerte control estructural. Las serranías están constituidas por columnas anticlinales asimétricas con pendiente volteadas hacia el este que presentan condiciones de disección importante en razón del drenaje actual. Comprende los mayores picos de la Amazonia Occidental, incluyendo las sierras de Jaquirana, de Moa, de Juruá-Mirim y de Río Branco.
		Planicie Amazónica	Áreas planas con altitudes entre 30 y 110 m situadas a lo largo de márgenes de los principales ríos. Formadas por procesos de colmatación de sedimentos en suspensión y terraceos, con patrones de evolución meándrica
		Depresión de Endimari-Abunã	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 100 hasta los 200 m.
		Depresión de Iaco-Acre	Unidades patrón de drenaje dendrítico entre 150 e 250 m. Incorpora superficies quebradas con declives de fuertes a muy pronunciados. Incluye formas de relieve estrechos y alargados, según procesos de sedimentación, con control estructural.
		Depresión de Ituxi-Jari	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 50 hasta los 150 m.
		Depresión de Juruá-Iaco	Altitudes variables entre 150 y 250 m con colinas y declives de medios a pronunciados.
		Depresión de Madeira – Aiquiri	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 100 hasta los 250 m.
		Depresión de Madeira –Purus	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 50 hasta los 100 m.
		Depresión de Puru-Juruá	Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 50 hasta los 250 m.
Depresión de Puru-Tapauá		Superficies seccionadas con colinas suaves y planicies. Va desde los 50 hasta los 150 m.	
CUSCO	Depresión de Río Branco	Con una altitud entre los 140 a 270 m, se trata de una unidad con un patrón de drenaje angular y de muy alta densidad, que se caracteriza por un relieve irregular con colinas y declives en algunas zonas y ondulaciones en otras.	
	Altiplanos residuales de Madeira-Aiquiri	Formados durante el Terciario, posteriormente erosionados. Su altimetría varía entre 150 a los 400 msnm.	
	Altiplanos residuales de Madeira-Roosevelt	Presenta una altimetría entre los 100 y los 400 msnm. Presenta un patrón de drenaje dendrítico, así como colinas suaves con control estructural.	
	Altiplanicies	Áreas de relieve suave y erosionado, ubicadas entre los 3200 y 4300 msnm. Superficies modeladas por erosión glaciaria y con tectónica importante	
	Cordillera Oriental	Serranías altas con rocas ordovícicas, areniscas, cuarcitas y lutitas, localizadas entre los 4700 y los 5000 msnm	
PERÚ	MADRE DE DIOS	Zona Subandina	Cuenca este con sedimentación mixta marina y continental
		Planicie Amazónica	Áreas planas con altitudes entre 30 y 110 m situadas a lo largo de márgenes de los principales ríos. Formadas por procesos de colmatación de sedimentos en suspensión y terraceos, con patrones de evolución meándrica
	MADRE DE DIOS	Penillanura de Madre de Dios	Planicies de sedimentación inundables y no inundables –llanura fluvial y planicies aluviales, terrazas amazónicas, y relieves colinosos erosionales
		Cordillera Oriental	Serranías altas con rocas ordovícicas, areniscas, cuarcitas y lutitas
		Cordillera Subandina	Montañas y colinas estructurales mesozoicas
	PUNO	Altiplanicies	Áreas de relieve suave y erosionado, ubicadas entre los 3810 y 3980 msnm. Superficies modeladas por erosión glaciaria y con tectónica importante
		Planicie Amazónica	Áreas planas con altitudes entre 250 y 1800 m. Formadas por procesos de colmatación de sedimentos en suspensión y terraceos, con patrones de evolución meándrica
		Depósitos de Pie de Monte	Se distribuye predominantemente en las zonas altas de varias provincias incluida la de Azángaro
		Mesetas Sedimentarias	Se ubican en las zonas altas de Carabaya, Puno y San Román
		Montañas	Se distribuyen en las zonas altas e intermedias de Carabaya y Azángaro
Superficie estructural Sedimentario	Se distribuyen en las zonas altas e intermedias de Azángaro		
Superficies Colinosas	Se distribuyen en las zonas altas e intermedias de Azángaro		

Fuente: Zonamiento Ecológico-Económico do Acre Fase II. 2007. Amazonas. ZEE. 2012

La mayor ocupación y aprovechamiento se da en las planicies amazónicas. En las pendientes localizadas en las demás unidades existen procesos importantes de erosión en aquellos espacios donde se presentan procesos de deforestación.

GEOMORFOLOGÍA



Firma Consultora: EPYPSA

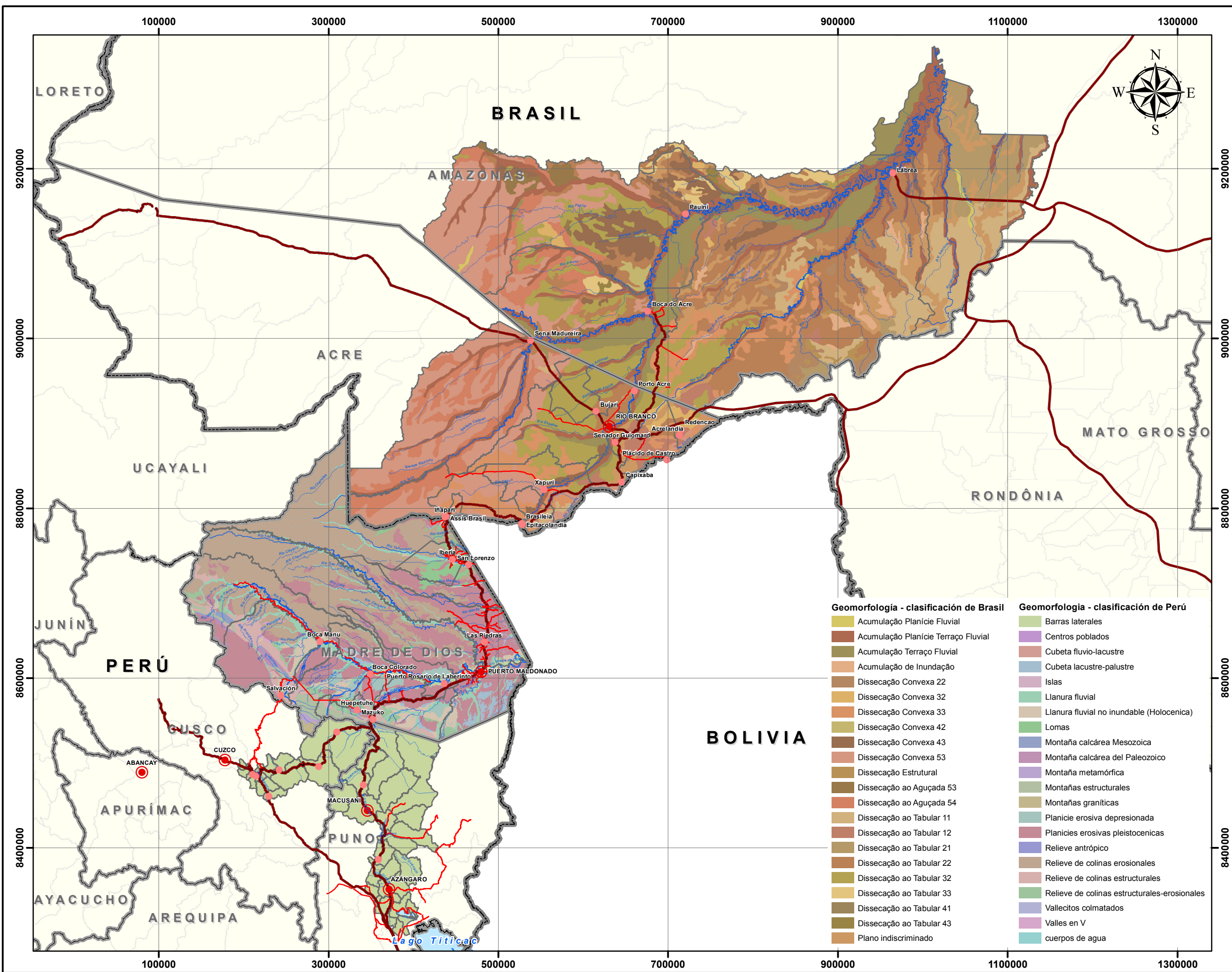
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capas de Geomorfología obtenidas de IBGE e IGNP.



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- ▬ Principal
 - ▬ Secundaria
- Hidrología**
- ▬ Río principal
 - ▬ Río secundario
 - ▬ Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- ▬ Municipios - ZIF Brasil
 - ▬ Municipios - ZIF Perú
 - ▬ Frontera internacional
 - ▬ Límite de Estado/Departamento
 - ▬ Área sin información



- Geomorfología - clasificación de Brasil**
- Acumulação Planície Fluvial
 - Acumulação Planície Terraço Fluvial
 - Acumulação Terraço Fluvial
 - Acumulação de Inundação
 - Dissecação Convexa 22
 - Dissecação Convexa 32
 - Dissecação Convexa 33
 - Dissecação Convexa 42
 - Dissecação Convexa 43
 - Dissecação Convexa 53
 - Dissecação Estrutural
 - Dissecação ao Aguçada 53
 - Dissecação ao Aguçada 54
 - Dissecação ao Tabular 11
 - Dissecação ao Tabular 12
 - Dissecação ao Tabular 21
 - Dissecação ao Tabular 22
 - Dissecação ao Tabular 32
 - Dissecação ao Tabular 33
 - Dissecação ao Tabular 41
 - Dissecação ao Tabular 43
 - Plano indiscriminado

- Geomorfología - clasificación de Perú**
- Barras laterales
 - Centros poblados
 - Cubeta fluvio-lacustre
 - Cubeta lacustre-palustre
 - Islas
 - Llanura fluvial
 - Llanura fluvial no inundable (Holocénica)
 - Lomas
 - Montaña calcárea Mesozoica
 - Montaña calcárea del Paleozoico
 - Montaña metamórfica
 - Montañas estructurales
 - Montañas graníticas
 - Planicie erosiva depresionada
 - Planicies erosivas pleistocénicas
 - Relieve antrópico
 - Relieve de colinas erosionales
 - Relieve de colinas estructurales
 - Relieve de colinas estructurales-erosionales
 - Vallecitos colmatados
 - Valles en V
 - cuerpos de agua

4.1.2 CLIMATOLOGÍA, PROBLEMAS Y RIESGOS CLIMÁTICOS

4.1.2.1 Caracterización climática

En la región selva que abarca la ZIF, la región presenta dos estaciones climáticas marcadas: estación lluviosa y estación seca –ubicadas ambas en la categoría de clima ecuatorial dentro la clasificación de Köppen. La estación seca abarca los meses de junio a agosto-setiembre presenta recurrencia de frentes fríos con temperaturas inferiores a los 15°C. La época lluviosa se localiza entre Diciembre y Marzo.

El promedio de humedad relativa mensual en Acre ronda entre el 80% y el 90% (ACRE, 2006a e 2000). Las precipitaciones promedio en la época seca son menores a los 60mm/mes, mientras que la estación lluviosa va desde octubre hasta abril con precipitaciones medias mensuales 110 mm/mes.

En las Cordilleras Oriental, y Subandina en Perú, donde se presentan zonas de alta precipitación que van entres 3000 y 6000 mm anuales, nacen los ríos de Alto de Madre de Dios, Manú e Inambari. En la llanura de Madre de Dios las precipitaciones anuales se ubican entre los 1500 y 3000 mm anuales. Sin embargo, existen zonas donde se presentan climas más secos –incluso al punto de generar condiciones de riesgo de incendios forestales, particularmente en ciertas áreas de la provincia de Tambopata.

Tabla 13. Clasificación climática aplicables

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE STRAHLER		CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN	
CLIMA	CARACTERÍSTICAS	CLIMA	CARACTERÍSTICAS
Clima Ecuatorial Húmedo (convergencia con alisios)	Abarca la totalidad del Amazonas, y se caracteriza por un clima ecuatorial continental casi todo el año. La influencia de vientos alisios en algunas épocas del año atrae temperaturas más frías. La humedad generada por evapotranspiración de la cubierta boscosa de la selva del Amazonas genera condiciones para una atmósfera caliente y húmedo. Las temperaturas promedios mensuales están entre los 24 °C y los 27 °C. Las precipitaciones son estacionales y marcadas en dos temporadas: lluviosa con una mayor duración y seca con menos tiempo de recurrencia..	AM (ecuatorial)	Cuenta con una estación seca (primavera). Las temperaturas son elevadas con medias entre 25°C y 27°C en la mayor parte de la llanura amazónica

Fuente: Amazonas. ZEE 2012.

El clima se caracteriza como tropical que va de subhúmedo a Perhúmedo. La temperatura promedio anual se ubica entre 24,5 °C y 26 °C. Las máximas se aproximan a los 38 °C, y la mínimas rondan los 8 a 10 °C aproximadamente.

Tabla 14. Precipitación y temperatura promedios

MES	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov
Temp. (°C)	25,6	25,5	25,4	25,5	25,3	24,5	23,2	23,4	24,3	25,3	25,7	25,7
Precip. (mm)	300	370	360	410	310	160	100	60	50	120	220	270

Fuente: Amazonas. ZEE 2012.

En las provincias de Quispicanchis, Azángaro y Carabaya –que corresponden total o parcialmente a la región Sierra- el clima presenta una mayor diversidad en razón de las diferencias en las condiciones naturales de esos territorios. Se trata de espacios con influencias climáticas de grandes masas de aire provenientes tanto de la selva como del altiplano. En esta provincia se presentan las siguientes unidades climáticas: Lluvioso frígido con invierno seco, Lluvioso frígido con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Lluvioso frío con invierno seco, Lluvioso polar con invierno seco, Lluvioso polar con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Lluvioso semifrígido con invierno seco, Lluvioso semifrígido con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Lluvioso frío con precipitación abundante todas las estaciones del año, Lluvioso semifrío con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Lluvioso templado con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Muy lluvioso cálido con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Muy lluvioso semicálido con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Muy lluviosos polar con precipitación abundante en todas las estaciones del año, Semiseco frío con invierno seco, Semiseco semifrígido con invierno seco, Semiseco semifrío con invierno seco, Semiárido semifrígido con invierno seco.

Tabla 15. Distribución climática de la provincia de Quispicanchis

UNIDADES CLIMÁTICAS	HA	%
Lluvioso frígido con invierno seco	6,143.6	0.79
Lluvioso frígido con precipitación abundante en todas las estaciones del año	17,759.2	2.29
Lluvioso frío con invierno seco	32,425.6	4.18
Lluvioso polar con invierno seco	7,052.6	0.91
Lluvioso polar con precipitación abundante en todas las estaciones del año	11,848.3	1.53
Lluvioso semifrígido con invierno seco	53,924.8	6.96
Lluvioso semifrígido con precipitación abundante en todas las estaciones del año	92,381.3	11.92
Lluvioso frío con precipitación abundante todas las estaciones del año	66,223.5	8.54
Lluvioso semifrío con precipitación abundante en todas las estaciones del año	31,594.6	4.08
Lluvioso templado con precipitación abundante en todas las estaciones del año	23,621.3	3.05
Muy lluvioso cálido con precipitación abundante en todas las estaciones del año	145,046.4	18.71
Muy lluvioso semicálido con precipitación abundante en todas las estaciones del año	99,811.6	12.88
Muy lluviosos polar con precipitación abundante en todas las estaciones del año	5,339.0	0.69
Semiseco frío con invierno seco	126,650.5	16.34
Semiseco semifrígido con invierno seco	11,576.7	1.49
Semiseco semifrío con invierno seco	14,498.5	1.87
Semiárido semifrígido con invierno seco	3,805.2	0.49
Lagunas	1,551.4	0.21
Río	3,940.4	0.52
Total	775,194.3	100.00

Fuente: Cusco. ZEE Quispicnachi. 2007

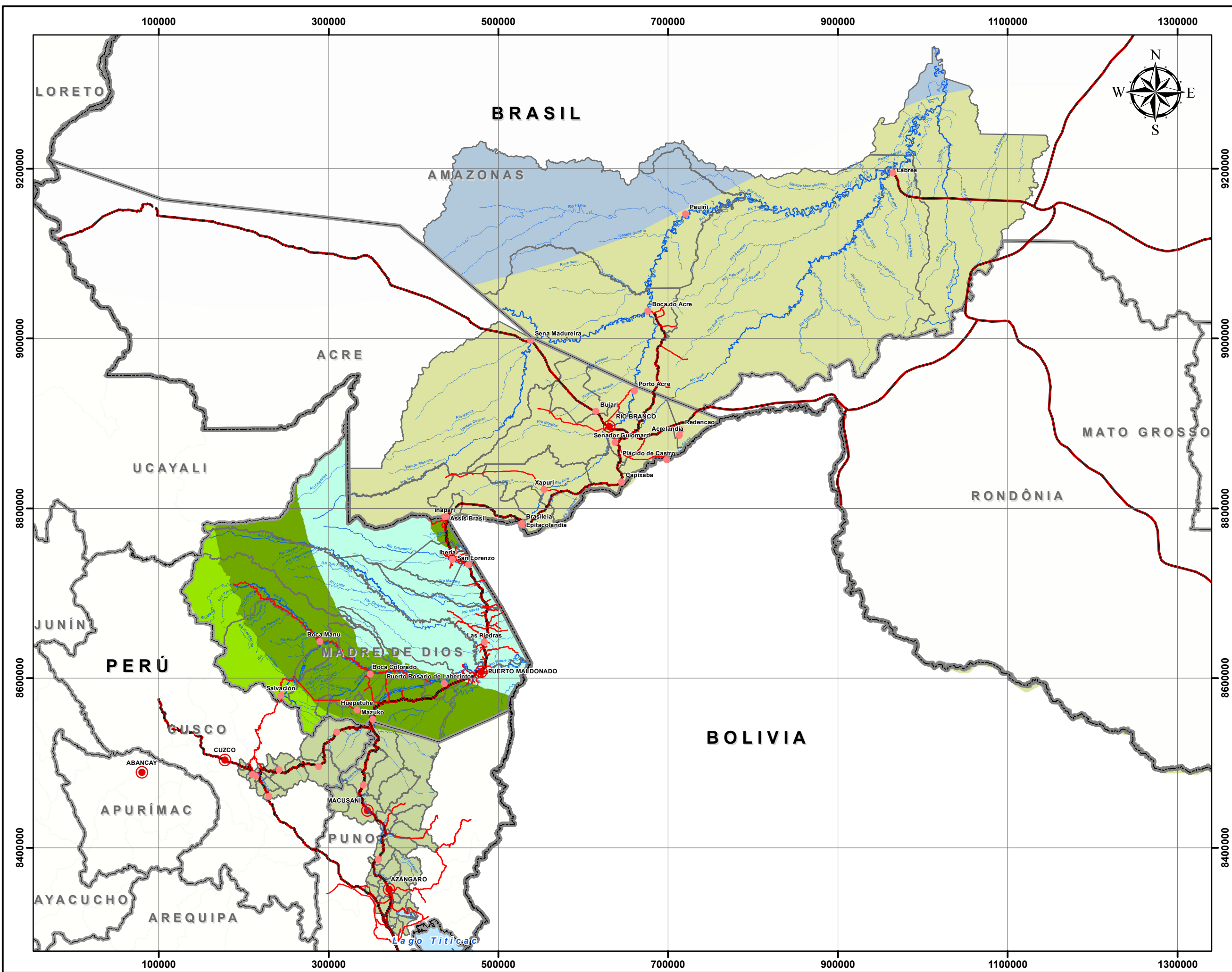
CLIMATOLOGÍA



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia Estatística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capas de clima obtenidas de IBGE y de ZEE Madre de Dios.



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Zonas climáticas - clasificación Brasil

- semi-úmido
- super-úmido
- úmido

Zonas climáticas - clasificación Perú

- Húmedo
- Perhúmedo
- Subhúmedo

Límites territoriales

- Municipios - ZIF Brasil
- Municipios - ZIF Perú
- Frontera internacional
- Límite de Estado/Departamento
- Área sin información

4.1.3 EDAFOLOGÍA

Los procesos pedogenéticos –sea los que llevan a la formación de suelos en la región de estudio presentan particularidades específicas, en razón de la sedimentación proveniente tanto de las llanuras fluviales de la amazonia, como de la Cordillera de Los Andes, que generan las siguientes condiciones particulares en el Estado: a) suelos poco profundos, b) suelos impermeables, c) con presencia de arcilla expansivas, y d) endemismo de suelos. Estos factores generan suelos con limitaciones importantes para la agricultura en razón de condiciones físicas como poca permeabilidad y condición arcillosa, y una consideración necesaria para la protección forestal.

Los suelos predominantes en el Estado de ACRE son: acrisoles, cambisoles, fluvisoles (incluyendo los denominados localmente Neossolos), gleysoles, ferrasoles con denominación local de latossolos, vertisoles, plintsoles y neossolos. Prevalecen entonces los suelos típicos de llanura, con una distribución importante de suelos arcillosos y arenosos, influenciados por agua y aguas subterráneas, con poca presencia de material rocoso (salvo en las Serranías) y, en menor medida con concentraciones de Hierro y Aluminio.

Para el estado de Amazonas, la sub región de Purus (que abarca buena parte del área de estudio) se encuentran suelos: Acrisoles verde-amarillo (agrissoles), Gleysoles, Ferrasoles (Latossolos), Plintsoles, Fluvisoles (Neossolos), Cambisoles y Podzoles.

En el área peruana del área de estudio se presentan concentraciones de suelos, que en orden de importancia, son (MINISTERIO DE AMBIENTE. 2007):

- a. cambisoles, acrisoles y lxisoles háplicos;
- b. cambisoles y alisoles háplicos;
- c. Inceptisoles
- d. luvisoles crómicos y cambisoles éutricos;
- e. acrisoles, alisoles y luvisoles háplicos;
- f. lxisoles háplicos y gleysoles dístricos;
- g. fluvisoles y gleysoles éutricos;
- h. gleysoles y fluvisoles dístricos y lxisoles háplicos; y
- i. leptosoles, cambisoles, y regosoles dístricos.
- j. Entisoles
- k. Mollisoles

Las categorías que van desde la “a” hasta la “g” se localizan en las llanuras amazónicas, mientras que la última categoría se localizan en las cordilleras

(Oriental y Subandina). En términos generales, esta diferenciación también se puede reflejar mediante la existencia de tres regiones edáficas: región lito-cambisólica (asociada a la selva alta que va desde los 2.200 hasta los 3.000 msnm), la Región Acrisólica (que comprende las partes medias y bajas de la selva, sea desde los 500 hasta los 800msnm) y la Región Ferralsólica (asociada a las llanuras amazónicas) (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA, 1995).

4.1.4 HIDROLOGÍA

La región forma parte de las Regiones Hidrográficas del Río Amazonas, del Río Solimoes y del Río Madeira. Se trata de un sistema multinacional con cuencas que discurren en sentido suroeste-noroeste con nacientes importantes localizadas en el Perú que discurren tanto en Brasil como en Bolivia. Las figuras hidrográficas más importantes son: Regiones Hidrográficas del Río Amazonas, del Río Solimoes y del Río Madeira; y las cuencas hidrográficas de los ríos Javari, Juruá, Purus, y parcialmente del Río Madeira. Todas estas cuencas y regiones hidrográficas determinan la integración no sólo física, sino socio-histórica de la región. Un recuento detallado rápido de las principales cuenca se da a continuación

El Estado de Acre ha medido el volumen de agua transportada a través de la red hidrográfica de las cuencas de Purús, Juruá, Acre, y Abunä en $9,48.10^{10}$ m³/año, que se comparan con los $6,30.10^{12}$ m³/año que desagua el Amazonas en el Océano Atlántico, o los $9,66.10^8$ m³/ año que consume aproximadamente el área metropolitana de Sao Paulo (sea, 100 veces más que el consumo de ésta área metropolitana). (ACRE 2012).

4.1.4.1 Cuencas hidrográficas, red fluvial y caudales³

➤ Cuencas binacionales de importancia para la ZIF

Muchas de las cuencas de la ZIF tienen condiciones de cuencas bi y trinacionales (con los países de Perú y Bolivia). Esta cuencas se rigen por lo dispuesto en la Ley brasileña nº 6.634 de 1979. Especial importancia tienen, para dichas cuencas, las condiciones legales de los derechos de navegación en dichas vías fluviales –de mucha utilidad en las zonas de difícil acceso en el Estado.

³ Según datos recopilados del Plan Estatal de Recursos Hídricos de Acre 2012, el Diagnóstico y Plan de Gestión de los Recursos Hídricos en la Cuenca de Madre de Dios –Fase I, Propuesta de Zonificación Ecológica Económica para el Distrito de Marcapata-Quispicanchi-Cusco

⇒ Cuenca del Río Juruá

Se trata de una cuenca compartida entre Brasil y Perú que se localiza en el Departamento de Ucayali en Perú y los Estados de Acre y Amazonas en Brasil. Las nacientes del Río Juruá se localizan en Perú, a 453 msnm y desagua en el Río Solimões en el Estado de Amazonas, con un declive promedio de 11,7 cm por km. Es un río navegable en buena parte del Estado de Acre.

Se define como una cuenca de tipo Tropical Austral con picos de inundación en el primer semestre del año, y con un régimen de río regular (MOLINIER, 1995), siendo por lo tanto de reducido riesgo ante eventos de inundación.

La cuenca posee condiciones de sistema de drenaje dendrítico. El principal afluente del Juruá es el Río Tarauacá. Otras ríos de importancia son los ríos Moa, Juruá-Mirim, dos Moura, Ouro Preto, das Minas, Arara y Amônia en la margen izquierda; y los ríos Valparaíso, Breu, Tejo, Graja e os igarapés Humaitá, Natal, São João y Caipora en el margen derecho.

La cuenca tiene un régimen de lluvias anual de 1900 mm, distribuido mensualmente entre los 200 y los 350 mm en los meses más lluviosos –siendo en el mes de marzo el pico más alto de lluvias; y entre 30 y 83 mm en la época seca –siendo los meses de menor precipitación junio y julio, o julio y agosto.

⇒ Cuenca de Río Purus

Nace en la Sierra de Contamana, en Perú a una altitud de 500 msnm. Es una de las tres cuencas hidrográficas más importantes del Amazonas Occidental – junto con los ríos Juruá y Javari. Se trata igualmente de una cuenca binacional, cuya nacimiento se ubica en el territorio peruano y su territorio –dentro de la ZIF- abarca partes del Departamento de Madre de Dios y de los Estados de Acre y Amazonas. Desemboca en el Río Solimoes, tras generar un área de drenaje es de 372.000 km², que incluye las subcuencas de los ríos Iquiri y Acre.

En el Departamento de Madre de Dios esta cuenca es alimentada principalmente por los ríos Chandless, Yaco y Acre; y constituye una de las dos vertientes presentes en dicho Departamento. A lo largo de su tránsito tiene 3 zonas navegables por un total de 2.840 km en los tramos de Foz-Cachoeira, Cachoeira-Boca de Acre y Boca de Acre, Río Iaco.

Es un río cuyo curso se caracteriza como sinuoso y meándrico, por su ubicación en una amplia llanura de ambiente tropical; Transporta grandes cantidades de sedimentos. En su desembocadura en el río Solimões su caudal llega a los 10.870 m³/seg.

El régimen de precipitación en la cuenca registra un promedio anual de 2.000 mm. En la época más lluviosa presenta un promedio de entre 372 y 216 mm en la época más lluviosa (que va de enero a marzo), mientras que en la época seca (junio a agosto) promedia entre los 28 y los 43 mm de precipitación.

Se define como una cuenca de tipo Tropical Austral con picos de inundación en el primer semestre del año, y con un régimen de río variable (MOLINIER, 1995), siendo por lo tanto medianamente susceptible a los eventos de inundación. De sus tributarios, el río Seringal Guarany es el más vulnerable a eventos extremos.

⇒ [Cuenca del Río Acre](#)

Aunque desemboca en el Río Purus, se considera de forma aislada en razón de su importancia estratégica como vía de comunicación en la región.

La cuenca del río Acre discurre por municipalidades en Brasil (Estado de Acre), Perú (Departamento de Madre de Dios) y Bolivia (Departamento de Pando). Como las anteriores cuencas, el río Acre nace en el territorio peruano con el nombre de Río Eva. Discurre en una dirección Oeste-Este. En algún momento de su trazado constituye frontera entre Brasil y Bolivia.

La cuenca se desenvuelve entre alturas que va de los 430 msnm a los 150 mns. Sus principales afluentes son los ríos Xapuri, Riozinho de Rola, Antimary y Andirá. Ocupa una extensión de 27.263 km² y constituye uno de los medios de transporte más generalizados en el Estado.

La red de drenaje de la cuenca discurre en terrenos llanos formadas por planicies de inundación con amplios procesos de sedimentación, por lo que sus ríos son sinuosos y voluminosos.

Su régimen hídrico es variable, dependiendo del régimen de precipitación, presentando tanto períodos de inundación como de desecamiento que condicionan y determinan claramente los espacios ribereños, tanto en relación con su biodiversidad como en relación con las poblaciones que ahí se localizan. Las descargas del río varían de 80 m³/s a 1.700 m³/s dependiendo de la época del año, siendo el promedio anual de 350 m³/s. Bajo estas condiciones las inundaciones han llegado a sobrepasar los 17.60 m, con una media de altura en las paredes del cauce de 12,90m. En algunos sitios poblados, particularmente en torno al Río Branco, se presentan altos riesgo de inundación.

El régimen de precipitación de la cuenca presenta un promedio anual de 1.900mm, que varía entre un rango de 212 a 288 mm en la época lluviosa (enero a marzo) y 14 a 37 mm en la época seca (junio a agosto). En la

época seca el volumen hídrico del río ronda los 34 m³/s, mientras que en la época lluviosa puede alcanzar los 839 m³/s.

En la clasificación de Molinier se determina como una cuenca de Tropical Austral, con valor homogéneos entre estaciones y con un régimen muy variable. Como se ha dicho es un río susceptible a eventos extremos.

⇒ [Cuenca del Río Abunã](#)

También cuenca binacional, el río Abunã nace en Bolivia y su cuenca atraviesa los Estado de Acre y Rondonia en Brasil. El territorio que abarca es de 5.227 km² (ACRE, 2006). En el territorio brasileño, la ciudad de Plácido de Castro aprovecha las aguas de este ríos para abastecer el consumo de agua potable.

La cuenca se localiza en una zona de rápido desarrollo económico, por lo que presenta altos índices de deforestación. En ella se desarrollan grandes proyectos de inversión como la vía interoceánica o el complejo hidroeléctrico de Río Madeira.

El régimen de precipitación de la cuenca refleja un promedio mensual de 301 mm en el trimestre más lluvioso (enero a marzo) y 18 mm en el trimestre más seco (junio a agosto). El promedio anual es de 1.940 mm de precipitación.

Los picos de inundación se presentan con valores medios de volumen hídrico de 275 m³/s, en comparación con caudales de 18 a 22 m³/s, en los meses de agosto a setiembre.

Se define como una cuenca de tipo Tropical Austral con picos de inundación en el primer semestre del año, y con un régimen de río muy variable (MOLINIER, 1995), siendo por lo tanto susceptible a los eventos de inundación.

⇒ [Cuenca del Río Madre de Dios/Madeira](#)

La cuenca del río madeira constituye el mayor tributario del río Amazonas. En el Departamento de Madre de Dios, los Ríos Madre de Dios, Blanco, Chilive, Colorado, Inambari, Tambopata, Heath, Los Amigos, Las Piedras, Tahuamanu, Palma Real, Madre de Dios, y Manú, se constituyen en tributarios del Madeira.

De todos estos ríos, el Madre de Dios constituye una de las vías navegables más importantes de la región. En su tramo por Puerto Maldonado alcanza un ancho de 150 metros. En la cuenca la precipitación media es de 169,45mm, alcanzando máximas de 6.647mm anuales entre los poblados de Ccatca y Quincemil.

El río Tambopata también constituye un elemento importante en la integración física del territorio, al ser navegable en un tramo importante. Al nacer en Puno recoge aguas de los deshielos del nevado Shalluyo.

⇒ **Otras cuencas**

En el área peruana de la ZIF se localizan al menos 6 de los principales ríos del país: Amazonas, Madre de Dios, Tacuatimanu, Purus, Inambari, y Tambopata.

En las provincias peruanas de Azángaro y Carabaya la cuenca del río Ramis, constituye la fuente hídrica de mayor importancia. Se trata de un río de importancia regional en la región de Puno, pero con una participación marginal en la ZIF. Presenta un promedio anual de precipitaciones de 715 mm con concentración durante los meses de Noviembre a Abril. Su caudal varía entre los 148 m³/seg en marzo y los 6.4 m³/seg en setiembre.

Otras cuencas de importancia local en Quispicanchi son las de los ríos Araza, Mapacho y Vilcanota. Igualmente se trata de ríos con importancia regional pero con muy poco peso específico en la ZIF. Se trata de ríos con demandas múltiples que van desde uso doméstico, riego, y generación hidroeléctrica hasta pesca. En los casos de los ríos Mapacho y Vilcanota los usos agrícolas y de riego son prioritarios. Finalmente integran un porcentaje importante de subcuencas con disponibilidad importante del recurso⁴ (CUSCO, 2007).

⁴ Subcuencas de Nusiniscato, Camanti, Araza Alto y Azulmayo en el Río Araza; subcuencas de Yanacancha, Pinchimuro, Lauramarca, Ancasi, Ccatcca, Chancamayo, Mullamayo, y Colcamayo en el Río Mapacho y subcuencas de Tigre, Huatanay, Sullumayo, Lucre y Huasacmayo en el caso del Río Vilcanota.

HIDROLOGÍA



Firma Consultora: EPYPSA

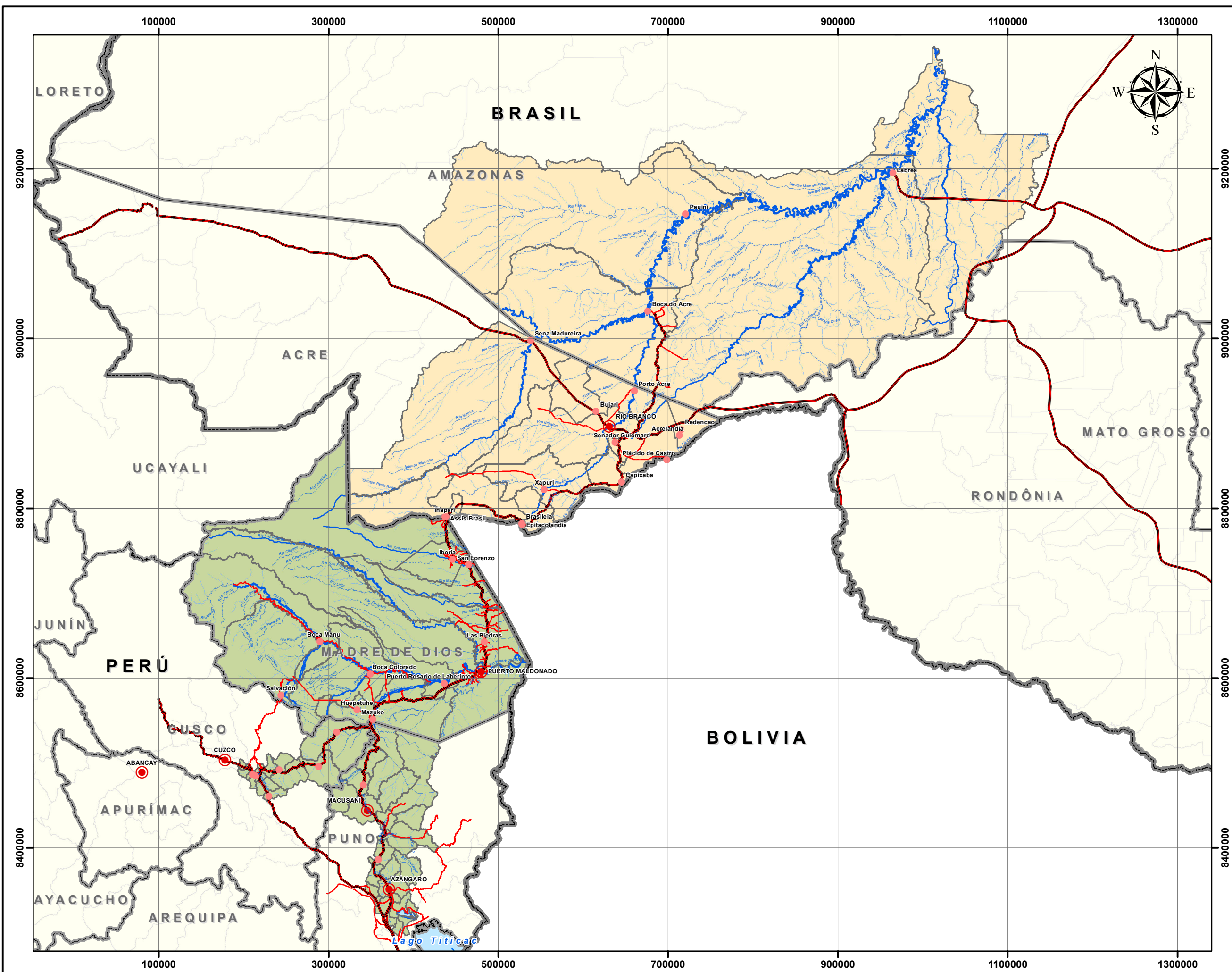
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capas de hidrología obtenidas de IBGE e IGNP.



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Quebradas
 - Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
 - Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Frontera internacional
 - Límite de Estado/Departamento



100000 300000 500000 700000 900000 1100000 1300000

100000 300000 500000 700000 900000 1100000 1300000

8400000 8600000 8800000 9000000 9200000

8400000 8600000 8800000 9000000 9200000

4.1.4.2 Hidrogeología

Los principales acuíferos existentes presentan condiciones de acuíferos porosos y de fractura. La cuenca sedimentaria del Amazonas es una de las cuencas sedimentarias más importantes del Paleozoico. Tiene un área cercana a los 1.300.000 km² y profundidades que llegan a los miles de metros (ANA, 2005).

La exploración de los recursos hídricos subterráneos se consolida en la cuenca del Acre a partir del año 2000. La cantidad y calidad del recurso, se ha identificado, está siendo amenazada por el crecimiento desordenado de factores de excesivo aprovechamiento del líquido como la irrigación de terrenos agrícolas y el rápido crecimiento urbano-industrial. Igualmente se ha observado retos en el control y vigilancia en el aprovechamiento de pozos, falta de planificación urbana, legislación ineficiente, y mejores técnicas perforación.

En el Estado de Acre se conocen, a nivel básico los acuíferos Solimões, Río Branco y Cruzeiro do Sul. El primero abarca cerca de 457.664 km² y aflora en prácticamente todo el Estado. Se trata de un acuífero confinado, cuya disponibilidad hídrica o reserva explotable se estima en 896,3 m³/s (ANA, 2005). Su profundidad máxima se estima en 2.200 m. Su capacidad media se estima en 3,062 m³/hora/metro (ANA, 2005), sea se considera al alta productividad.

El acuífero de Río Branco se caracteriza por ser de baja capacidad de infiltración en razón de la composición arcillosa de los suelos en su superficie. El área que abarca el acuífero se estima en 122,46 km², siguiendo la antigua planicie de inundación del Río Acre.

El acuífero de Cruzeiro do Sul es de reciente investigación. Se considera que es de porosidad granular y capacidad media de infiltración. Su profundidad media, calculada en razón de los pozos perforados al día de hoy es de 126 m y la capacidad medida en dichos pozos es de 25 m³/h.

En el Estado de Amazonas las potencialidades de acuíferos se localizan en las formaciones Aluviales, Icó y Solimões. En el caso de las Aluviales, el potencial es variable, dependiente de la naturaleza de su formación. En el caso de la Formación de Icó, se determina un potencial medio a alta para la existencia de fuentes subterráneas. Finalmente la formación Solimões tiene un potencial de bajo a medio.

Para el caso de los Departamentos peruanos debe recurrirse al mapa hidrogeológico del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET). En dicho mapa se establecen tres niveles de potencial de acuíferos subterráneos en la porción peruana de la ZIF:

- ⇒ Acuíferos de la llanura Amazónica que son extensos y con una alta productividad, pero con una también alta permeabilidad.;
- ⇒ Acuíferos de elevaciones medias, que tienen un potencial y una permeabilidad moderados;
- ⇒ Acuíferos de las partes altas de la cuenca de los ríos Tambopata e Inambari que presentan condiciones de acuíferos locales con potencialidad baja.

Otras áreas como la parte alta de la Provincia de Quispicanchi y la parte alta de la cuenca del Alto Madre de Dios se presentan formaciones con muy baja permeabilidad que hace que el aprovechamiento de acuíferos sea descartable. El INGEMMET estima las reservas potenciales aprovechables en el llano amazónico en 511.5 MMC por año, o 16.22 m³/s anual (AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA, 2010).

Los acuíferos de la cuenca del altiplano constituyen una fuente importante en la región de Puno, que se alimentan de la descarga del lago Titicaca. Algunos proyectos de riego principalmente, desarrollados en las provincias de Azángaro y Carabaya se alimentan de dichas aguas (PUNO, 2012).

4.1.4.3 Aprovechamiento humano del agua

El aprovechamiento humano del agua constituye un servicio diferenciado entre cada Estado y Departamento de la ZIF, debido a la organización administrativa de cada uno de estos territorios político-administrativos. En razón de lo anterior, se presenta este acápite de forma diferencia para cada caso.

El Servicio de Agua y Alcantarillado de Río Branco (Saerb) es la institución responsable del saneamiento básico de la capital del Estado de Acre, mientras que el Departamento Estatal de Pavimentación y Saneamiento (Depasa) es responsable de estos servicios en el resto de los municipios del Estado. Entre ambas atienden alrededor de 250.000 habitantes en las áreas urbanas (un 38% de la población total y un 54% de la población urbana del Estado) (SNIS, 2007). A nivel regional la distribución de población urbana atendida con agua intradomiciliaria es la siguiente: Región de Alto Acre un 87,7%, Región de Purus un 53,9%, Bajo Acre 50,8%, Tarauacá-Envira 49,1% y Juruá 42,8%. (PLAN ESTATAL DE RECURSOS HÍDRICOS, 2012)

El índice de aprovechamiento de la población urbana fue de 62,9% en el 2004, a través de 553 km de redes de abastecimiento. El índice de pérdidas en la distribución es de un 73,8%. La cobertura ha pasado del 31% de las viviendas en 1998 al 50,5% de los domicilios en el 2007 (SNIS, 2007). En el 2007 el volumen de agua producido fue de 39.666 (x1000) m³/año, 36.858 (x1000) m³/año tratados, 11.477 (x1000) m³/año consumidos y 11.402

(x1000) m³/año facturados. En las zonas rurales el consumo alcanza 2,9 millones de m³/año, o una media de 15,3m³/año/habitante. (ACRE, 2012)

El consumo de agua para el sector industrial se concentra en las actividades de los sectores de alimentos y bebidas, construcción, y cerámica, y se estima para el Estado de Acre en 0,17m³/s o aproximadamente 5,4 mil m³/año. Las industrias ubicadas en Río Branco presentan el mayor registro de consumo. En el sector pecuario se estima que el consumo de agua ronda los 127 mil litros de agua por día; Mientras que por concepto de riego se asume una estimación de consumo de 5.049 m³/ha/año. (PLAN ESTATAL DE RECURSOS HÍDRICOS, 2012)

En el caso de Madre de Dios, el caudal del río Madre de Dios a la altura de Puerto Maldonado es de 6.577,9 m³/s en promedio. Sin embargo, en razón del régimen de precipitaciones antes mencionado, esta medición es muy variable a lo largo del año. La disponibilidad medida presenta condiciones de oferta que supera la demanda durante todo el año; no obstante lo anterior, en Puerto Maldonado se presenta un pequeño déficit durante agosto y setiembre. La disponibilidad se ha establecido en 303,676 MMC para la cuenca alta, 35,413 MMC para la cuenca media, 5.848 MMC para la cuenca baja. En este último tramo se presenta déficit de agua durante 3 meses al año (Julio a Setiembre). La demanda de agua actual se considera despreciable en función de la magnitud de la cuenca, y de la poca concentración de población en la región. Los usos principales del recurso se concentran en usos agropecuarios –fundamentalmente riego. También vale la pena incluir en este análisis la demanda de agua para generación eléctrica que, aunque no consuntiva, presenta un uso importante en al menos 23 centrales hidroeléctricas. (AUTORIDAD DEL AGUA, 2011).

La disponibilidad de agua para el consumo humano presenta problemas en el caso de la provincia de Quispicanchis, donde se han identificado problemas de suministro en razón de limitaciones en las infraestructuras de distribución y almacenamiento, que generan problemas en las capitales de distrito principalmente. (CUSCO, 2007).

El aprovechamiento de las aguas del río Ramis en las provincias de Azángaro y Carabaya se da en torno a una serie de usos múltiples: usos industriales, mineros, pesqueros. A nivel del consumo residencial el departamento de Puno presenta un promedio inferior de cobertura (40,7% de viviendas) que el resto del país (54,76% de viviendas). Para las provincias de Azángaro y Carabaya el promedio de cobertura ronda el promedio Departamental (42,40% y 40,53% respectivamente) (PUNO 2012).

4.1.4.4 Calidad de las aguas

En los estudios de muestras realizados, la calidad de las aguas superficiales presentan una variación importante entre las estaciones lluviosa y seca. En la época seca el 33,33% de las muestras fueron “bueno” y el 67,67% “regular”, mientras que en la época lluviosa el 50% fueron “regular” y el 50% “malo”. (PLAN ESTATAL DE RECURSOS HÍDRICOS, 2012). Por fuente la variabilidad también se refleja en la diferentes épocas del año. En los Ríos Acre, Abunã, Iaco, Purus, Envira y Tarauacá la variación promedio en la calidad de las muestras fue del 57%. Se considera que dichas variaciones son consistentes con la tipología hidrográfica del Estado, y la dinámica hídrica de sus ríos más importantes. Dentro de los elementos de mayor presencia en los análisis están: demanda bioquímica de oxígeno, turbidez, sólidos totales en suspensión, materia orgánica en suspensión y materia inorgánica en suspensión.

Para el río Madre de Dios existen registros que determinan que esta cuenca es objeto de contaminación de distinto tipo y fuente: se presenta contaminación tanto líquida como sólida en el cauce que proviene de fuentes mineras (principal fuente), industriales, agropecuarias, domiciliarias, así como por escorrentía proveniente de tierras descubiertas en razón de la deforestación. Algunos ríos con visible contaminación minera son Malinoski, Dos de Mayo, Guacamayo, Huapetuhe, Caychihue, Jayave, y Colorado. El cauce arroja un pH de 5,9, sea se considera un río ácido a nivel del tramo que atraviesa el corredor Interoceánico Sur en su Tramo Iñapari-Inambari (AUTORIDAD DEL AGUA 2011). En los análisis de calidad realizados se pueden observar trazos de contaminación de minerales pesados tales como mercurio, plomo, níquel, arsénico y cobre. Igualmente se observa una contaminación de coliformes termotolerantes (AUTORIDAD DEL AGUA 2011).

A nivel de acuíferos existente limitaciones de conocimiento importantes. Sin embargo, se conocen al menos las siguientes fuentes de posible contaminación al subsuelo: nitratos provenientes de alcantarillados domésticos, vertidos sólidos directos a ríos, agroquímicos, productos químicos de las industrias de madera y alimentos, y contaminación minera. No obstante lo anterior, en aquellos sitios donde existe información adecuada, las fuentes subterráneas se consideran aptas para el consumo humano (AUTORIDAD DEL AGUA 2011).

En el caso de los ríos localizados en las provincias de Azángaro y Carabaya se presenta contaminación en razón del vertimiento de aguas residuales, la extracción de minerales –incluido el uranio, la concentración de minerales (incluidos hierro, manganeso, zinc, plomo, arsénico y cobre) (PUNO, 2007).

4.2 MEDIO NATURAL

4.2.1 BIODIVERSIDAD (FLORA, VEGETACIÓN Y FAUNA)

4.2.1.1 Vegetación

El territorio de estudio está comprendido prioritariamente por llanuras amazónicas. Esta unidad geomorfológica determina en buena medida la biodiversidad presente en el área. En menor medida se presentan igualmente cadenas montañosas en los extremos del territorio (siendo las cordilleras en el sector peruano, las de mayor importancia).

La vegetación predominante es la de bosque tropical denso y bosque tropical abierto. Existen igualmente zonas de bosque de campiña (Acre), bosques con amplia presencia de Guadua (Madre de Dios), con vastas comunidades de Palmeras (Acre), e incluso áreas de pastizales tipo sabana (Madre de Dios).

Actualmente el Estado de Acre presenta deforestación en el 12% de su territorio. Las razones fundamentales en el cambio de uso del suelo son la explotación ganadera, las plantaciones agrícolas y los usos urbanos. El área de cobertura boscosa existente se estima 144.460,36 Km² (ACRE, 2009). En la parte noroeste del Estado se observa igualmente un pequeño territorio que se caracteriza como bosque de campiña. En estas regiones fitoecológicas persiste una gran diversidad de flora, cuyas diferencias están determinadas por el tipo de suelo donde se ubican; sin embargo, el desarrollo de actividades antrópicas ha provocado una serie de modificaciones a dichas estructuras. A través de distintos mecanismos de protección como reservas de extracción o áreas de conservación total, el Estado cuenta con 26 unidades de conservación que abarcan el 46% del territorio. A dichas áreas se debe sumar las 36 áreas indígenas que protegen a 18 etnias distintas (algunas en aislamiento voluntario) y que abarcan el 13% del territorio.

El caso del Departamento de Madre de Dios es similar. Se trata de un espacio con una condición de biodiversidad reconocida mundialmente. La cobertura boscosa se estima para el 2009 en 79.030 km², sea aproximadamente un 93% del territorio. De ese total 38.070 km² se ubican en áreas naturales protegidas, y 19.430 km² se consideran bosques de producción permanente gestionadas mediante concesiones forestales de distinto tipo. (FAO, 2012).

La cobertura vegetal de la sub región de Purus en el Estado de Amazonas (que abarca prácticamente la misma área que la ZIF en dicho Estado), presenta las siguientes formaciones vegetales: Bosque Semideciduo Estacional, Llanos, Llanos con fisionomía boscosa y fisionomía específica

(con y sin palmeras), Sabana, Sabana con Palmeras, Sabana con bosque de galería, vegetación de influencia fluvial o lacustre. En los bosques de la sub región se localizan tres especies arbóreas en peligro de extinción: *Bertholletia excelsa*, *Hevea brasiliensis* y *Virola surinamensis*. Además la *Carapa guianensis* y la *Copaifera multijuga* son especies protegidas a nivel estatal. (AMAZONAS, 2012)

En las provincias de Quispicanchis, Azángaro y Carabaya se presenta una diversidad importante de flora y fauna. En estas provincias se presentan condiciones fisiográficas, climáticas y edáficas distintas al resto de la ZIF, que radican en la integración de la región sierra con la región selva. En estas zonas aparecen unidades de vegetación y estratos fisonómicos de transición. Entre las unidades de vegetación presentes se puede incluir: Bosque enano, Bosque húmedo, Bosque húmedo montañoso, Pacal mixto, Vegetación sucesional, Bosque montano, Matorral mixto y Pastos (CUSCO, 2007).

4.2.1.2 Fauna

El área de estudio, como se ha mencionado anteriormente se considera una de importancia en materia de biodiversidad. Aunque existen limitaciones importantes en relación con el conocimiento detallado de la flora y fauna de la región, sí existen estimaciones para cada uno de los Estados y Departamentos que la componen.

En el Estado de Acre se puede considerar, en términos generales, como una zona de alta diversidad biológica y, por esta condición, una de alta prioridad para la conservación. La lista de especies actualmente utilizada en el estado incluye: 1.433 especies de vertebrados, siendo de éstas 51,4% aves, 21,6% peces, 13,6% mamíferos, 7,4% anfibios y 6% reptiles. De todas estas 4,5% de los mamíferos y 8,5% de las aves del mundo se localizan en Acre. En la lista de especies de la UICN, dos especies se ubican en la categoría de “En Peligro”⁵ (cuya caza está prohibida) y 14 en la categoría de “Vulnerable”.

En el Departamento de Madre de Dios se han identificado 780 especies de aves, 260 de peces, 218 especies de mamíferos, 123 especies de reptiles y 124 especies de anfibios. En Madre de Dios, se estima, se localiza el 50% de la diversidad y endemismo de Perú. Las áreas de mayor valor bioecológico (cuya protección se asegura al estar incorporadas dentro del Parque Nacional Manu) se ubican al suroeste del Departamento –en el pie de monte subandino, ligadas las condiciones altitudinales y climáticas que

⁵ *Pteronura brasiliensis* y *Priodontes maximus*

ahí se presentan. Otras áreas de valor bioecológico se concentran en la llanura de Madre de Dios –coincidiendo parcialmente con la existencia de áreas naturales protegidas como los Parques Nacionales Manu y Alto Purús. (GOBIERNO DE MADRE DE DIOS, 2009).

En el Estado de Amazonas se han identificado más de 1200 especies de aves -260 endémicas, 427 mamíferos -173 endémicas, 378 especies de reptiles -216 endémicas, 427 especies de anfibios -326 endémicas y más de 3000 especies de peces. Del mismo modo existen espacios en la sub región de Purus donde existe poca información sobre las especies que ahí habitan (AMAZONAS 2012).

Al igual que en el caso de la flora, la fauna de las provincias de Quispicanchis, Azángaro y Carabaya presentan diferencias importantes en relación con el resto de la ZIF en razón de su condición de integración de sierra y selva. Las especies identificadas en las zonas de puna, y los bosques de montaña son únicos de estas provincias en el entorno de la ZIF. En esta zona las especies amenazadas incluyen: el Cóndor andino, el Oso de Anteojos, el Gato Andino, y el Pudu (CUSCO 2007). Condición especial lleva la mención del Parque Nacional Bahauja Sonene, que se ubica parcialmente en la provincia de Carabaya (y Tambopata en Madre de Dios). Se trata de un espacio de muy alta diversidad con 607 especies de aves, 171 especies de mamíferos, 74 especies de anfibio, 67 de reptiles y 94 de peces (PUNO, 2007).

4.2.2 COBERTURA BOSCOSA Y DEFORESTACIÓN

El área de estudio presenta porcentajes importantes de cobertura boscosa en ambos lados de la frontera. El 86,5% del territorio de Acre presenta una cobertura boscosa natural. Esta situación está, sin embargo, en constante amenaza por parte de procesos de deforestación y de corta y quema agrícola (ACRE, 2010). El 93% del territorio del Departamento de Madre de Dios presente una cobertura boscosa

En Acre la amenaza de deforestación se asocia a la tradición acreense de ocupación y aprovechamiento del territorio – particularmente en la planicies amazónicas (promovidas especialmente por la construcción de vías de acceso a partir de la década de 1970). A la fecha, el motivo principal de deforestación sigue siendo el aprovechamiento agropecuario –ahora enfocado hacia la elaboración de pastizales para ganadería. (ACRE, 2010). Los procesos de ocupación –como en la mayoría de los países de América Latina- se asociaron en Acre con la posesión de la tierra –garantizada legalmente a través de mecanismos de deforestación y corta y quema con fines de demostrar un aprovechamiento agrícola. Estos procesos se

concentraron inicialmente en torno a la explotación del árbol de caucho (*Hevea brasiliensis*), pero posteriormente dio paso a grandes concentraciones de terrenos, haciendas y explotaciones agropecuarias. La reivindicación de los derechos de los pequeños poseedores y su asociación al aprovechamiento sostenible de los bosques se promovió a finales a la década de 1980 y principios de la de 1990, a través de movimientos campesinos, cuyo mayor referente fue Chico Mendes.

Según el Plan Estatal de Prevención y Control de la Deforestación de Acre de 2010, la tasa de deforestación del Estado de Acre ha venido en franco decrecimiento desde el 2003, representando en el 2008 un 0,15% de crecimiento –lo que representa poco más de 200 km². Esta tasa es 0,10% menos de la tasa de deforestación media de Amazonia. La zona de estudio que integra la ZIF en el Estado de Acre alberga los 7 municipios con mayor deforestación en el 2008⁶. Adicionalmente, del total de área deforestada en ese año, un 77,5% corresponde a los territorios acreenses de la ZIF.

En Madre de Dios la amenaza de deforestación se asocia claramente a las vías de transporte –terrestre y marítimo– particularmente en razón de la dificultad histórica de la extracción. En este sentido la construcción de la vía Interoceánica constituye un factor previsiblemente detonante del aumento en la deforestación. No obstante lo anterior, a lo largo del territorio se han presentado procesos de extracción forestal tanto maderable como no maderable, incluyendo la extracción de castaña, shiringa y caucho como usos de extracción no maderable, y caoba, cedro y tornillo, entre otros, de especies maderables.

El Estado de Amazonas ocupa más de 1.5 millones de km². Se trata de la división político-administrativa más grande de la Selva del Amazonas en Brasil. En él se ubican un 51.8% de áreas protegidas, el 50% del stock de carbono de la Selva del Amazonas y el 16% del agua dulce del mundo. (AMAZONAS 2009). En dicho Estado se presenta la segunda menor tasa de deforestación de la selva amazónica, con un 2%; en otras palabras, el territorio de Amazonas presenta una cobertura boscosa del 98%. Adicionalmente se puede asegurar que la deforestación está localizada en un área pequeña del Estado que cuenta con accesibilidad desde las vías BR-317 y BR-174 (FERREIRA, 2011). No obstante lo anterior, los municipios de Boca de Acre y Lábrea (incluidos dentro de la ZIF) presentan los niveles de deforestación más importantes del Estado, presentando una cobertura

⁶ Rio Branco, Sena Madureira, Plácido de Castro, Brasiléia, Porto Acre, Senador Guiomard, y Bujarí

forestal de 91,5% y 95,8% respectivamente, sea 3.800 km² convertidos en pastizales y terrenos agrícolas. (AMAZONAS, 2011).

Para las provincias de Quispicanchis, Azángaro y Carabaya la información encontrada de mayor aproximación en relación con la deforestación, es aquella relacionada con la evaluación del impacto de la vía interoceánica sur y su área directa de influencia. En estas zonas se ha estimado que en el Departamento de Cuzco la deforestación en la parte amazónica de la vía es del 19,5%, mientras que en la parte amazónica del Departamento de Puno es del 5,7% (DOUROJEANNI, 2006).

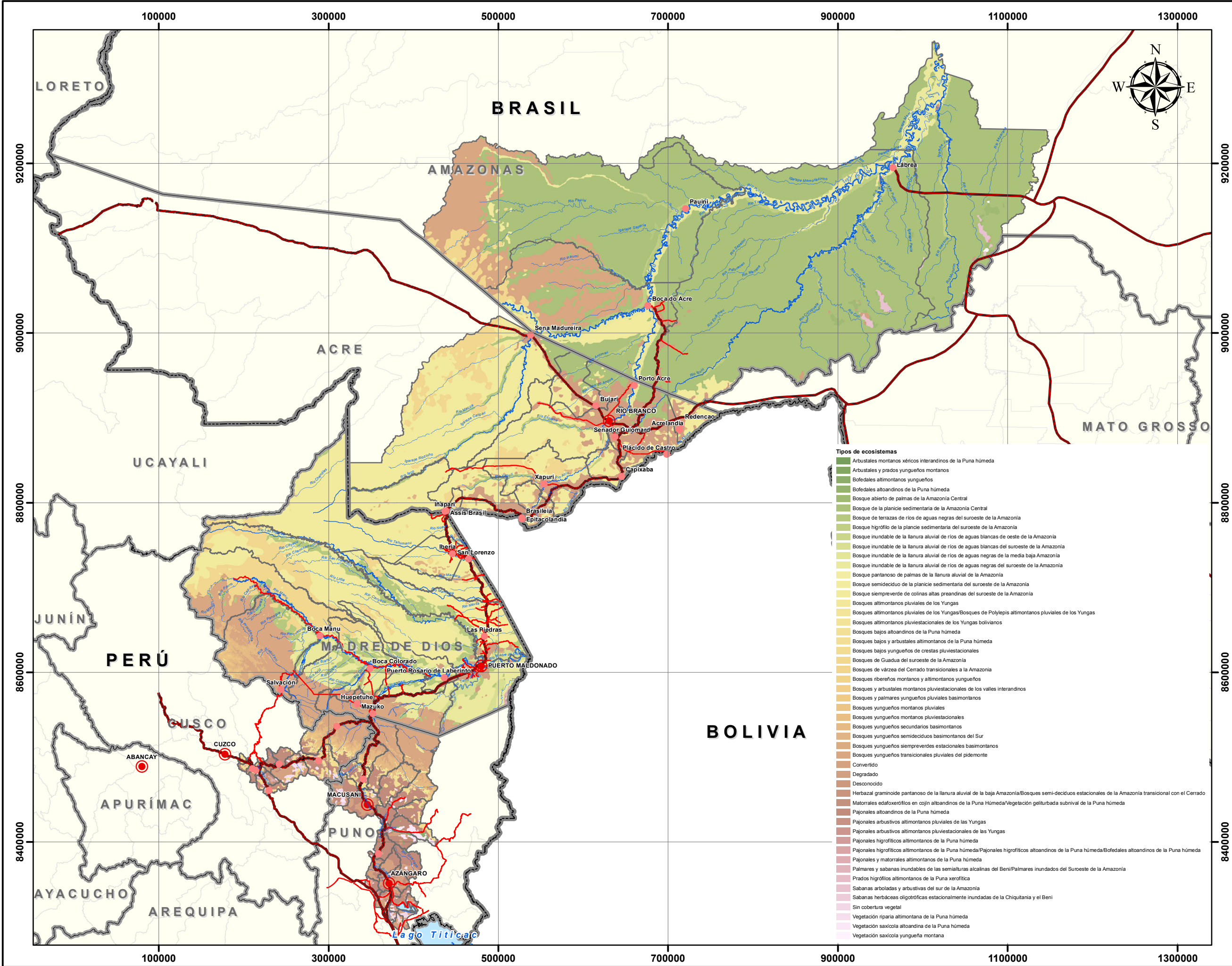
TIPOS DE ECOSISTEMAS



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
WGS 84 UTM Zona 19S



- Tipos de ecosistemas**
- Arbustales montaños xéricos interandinos de la Puna húmeda
 - Arbustales y prados yungueños montaños
 - Bofedales altimontanos yungueños
 - Bofedales altoandinos de la Puna húmeda
 - Bosque abierto de palmas de la Amazonia Central
 - Bosque de la planicie sedimentaria de la Amazonia Central
 - Bosque de terrazas de ríos de aguas negras del suroeste de la Amazonia
 - Bosque higrófilo de la planicie sedimentaria del suroeste de la Amazonia
 - Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas de oeste de la Amazonia
 - Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de la Amazonia
 - Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas negras de la media baja Amazonia
 - Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas negras del suroeste de la Amazonia
 - Bosque pantanoso de palmas de la llanura aluvial de la Amazonia
 - Bosque semidecídúo de la planicie sedimentaria del suroeste de la Amazonia
 - Bosque siempreverde de colinas altas preandinas del suroeste de la Amazonia
 - Bosques altimontanos pluviales de los Yungas
 - Bosques altimontanos pluviales de los Yungas/Bosques de Polylepis altimontanos pluviales de los Yungas
 - Bosques altimontanos pluviestacionales de los Yungas bolivianos
 - Bosques bajos altoandinos de la Puna húmeda
 - Bosques bajos y arbustales altimontanos de la Puna húmeda
 - Bosques bajos yungueños de crestas pluviestacionales
 - Bosques de Guadua del suroeste de la Amazonia
 - Bosques de várzea del Cerrado transicionales a la Amazonia
 - Bosques ribereños montaños y altimontanos yungueños
 - Bosques y arbustales montaños pluviestacionales de los valles interandinos
 - Bosques y palmares yungueños pluviales basimontanos
 - Bosques yungueños montaños pluviales
 - Bosques yungueños montaños pluviestacionales
 - Bosques yungueños secundarios basimontanos
 - Bosques yungueños semidecídúos basimontanos del Sur
 - Bosques yungueños siempreverdes estacionales basimontanos
 - Bosques yungueños transicionales pluviales del piedemonte
 - Convertido
 - Degradado
 - Desconocido
 - Herbazal graminoides pantanoso de la llanura aluvial de la baja Amazonia/Bosques semi-decídúos estacionales de la Amazonia transicional con el Cerrado
 - Matorrales edafoxerófilos en cojín altoandinos de la Puna húmeda/Vegetación gelifurbada subnival de la Puna húmeda
 - Pajonales altoandinos de la Puna húmeda
 - Pajonales arbustivos altimontanos pluviales de las Yungas
 - Pajonales arbustivos altimontanos pluviestacionales de las Yungas
 - Pajonales higrófilos altimontanos de la Puna húmeda
 - Pajonales higrófilos altimontanos de la Puna húmeda/Pajonales higrófilos altoandinos de la Puna húmeda/Bofedales altoandinos de la Puna húmeda
 - Pajonales y matorrales altimontanos de la Puna húmeda
 - Palmares y sabanas inundables de las semialturas alcalinas del Beni/Palmares inundados del Suroeste de la Amazonia
 - Prados higrófilos altimontanos de la Puna xerófila
 - Sabanas arboladas y arbustivas del sur de la Amazonia
 - Sabanas herbáceas oligotróficas estacionalmente inundadas de la Chiquitania y el Beni
 - Sin cobertura vegetal
 - Vegetación riparia altimontana de la Puna húmeda
 - Vegetación saxícola altoandina de la Puna húmeda
 - Vegetación saxícola yungueña montana

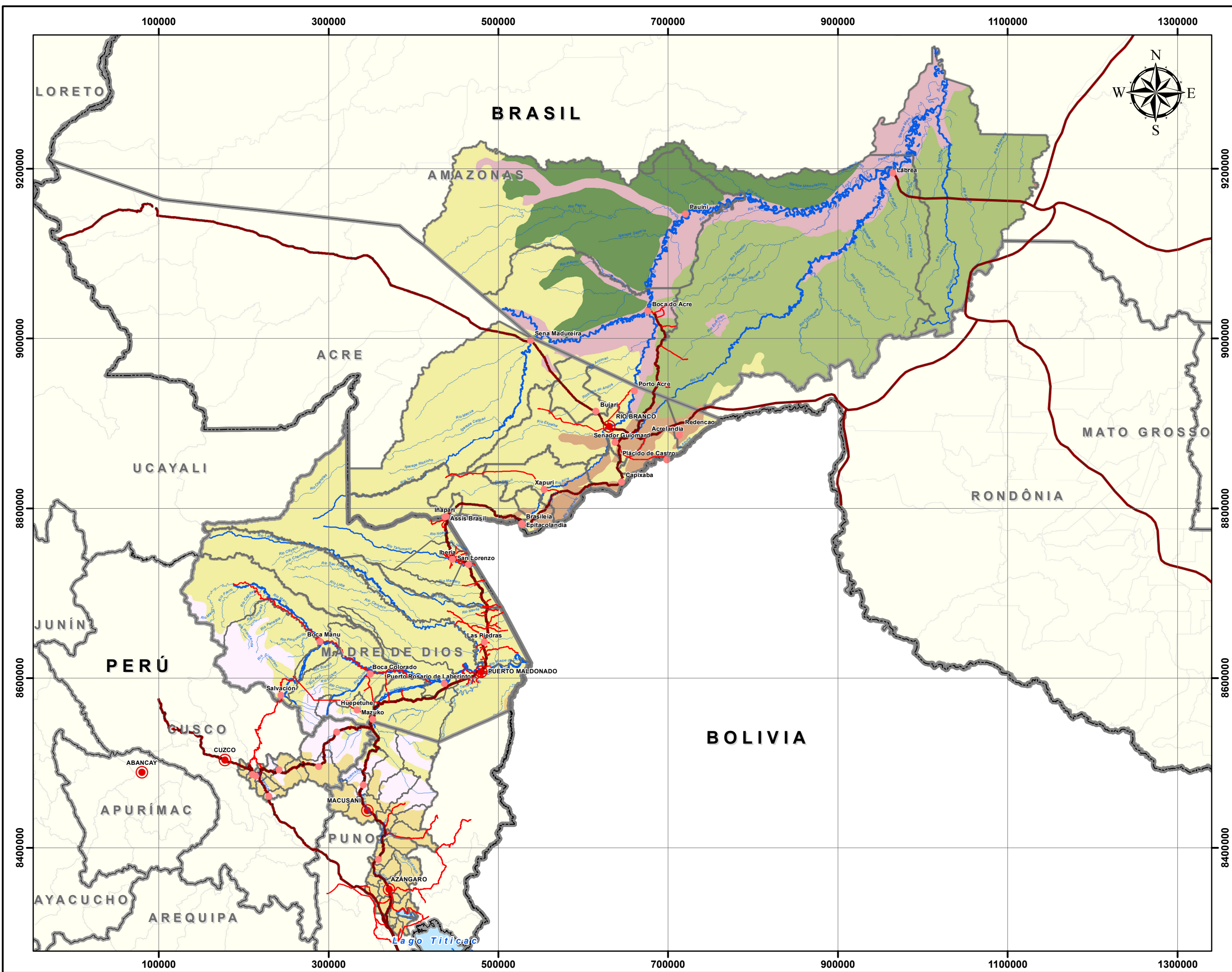
- SIMBOLOGÍA**
- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- ▬ Principal
 - ▬ Secundaria
- Hidrología**
- ▬ Río principal
 - ▬ Río secundario
 - ▬ Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- ▬ Municipios - ZIF Brasil
 - ▬ Municipios - ZIF Perú
 - ▬ Frontera internacional
 - ▬ Limite de Estado/Departamento



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de ecoregiones obtenida de Proyecto GEOSUR.



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Ecoregiones

- Bosque humedo Jurua-Purus
- Bosque humedo Purus-Madeira
- Bosque humedo del sureste de Amazonas
- Puna humeda Andina Central
- Savanna de Beni
- Varzea Iquitos
- Varzea Monte Alegre
- Varzea Purus
- Yungas Peruanas

Límites territoriales

- Municipios - ZIF Brasil
- Municipios - ZIF Perú
- Limite Distrito/Departamento
- Frontera internacional

4.3 PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS NATURALES

4.3.1 ÁREAS DE CONSERVACIÓN

Las Unidades de Conservación, los territorios indígenas y los asentamientos generan un doble propósito territorial: por una parte tienen una importancia como espacios de protección de la biodiversidad, y por otra parte, constituyen parte del acervo sociocultural de los pueblos de la ZIF. En el caso de los territorios indígenas y los asentamientos

humanos, éstos constituyen logros de pueblos minoritarios, con un amplio historial de opresión socioeconómica (ejemplificada en el movimiento denominado Alianza de los Pueblos del Bosque, generada posteriormente a la muerte de Chico Mendes en Acre).

Cada país tiene su sistema de protección ordenado por Grupos y Categorías en el caso brasileño y por Categorías en el peruano. En ambos países existen niveles de protección nacional y regional/local. Los niveles y objetos de protección varían conforme se plantean las distintas categorías de protección, por lo que se plantea un rápido recuento de estas diferenciaciones para los efectos de la presente investigación.

Tabla 16. Tipología de áreas protegidas por país y Estado

País	Nivel	Grupo	Categoría	Objeto protección
Brasil	Federal	Unidades de Protección Integral	Estación Ecológica	Investigación y protección
			Reserva Biológica	Preservar la biota
			Parque Nacional	Preservar ecosistemas
			Monumento Natural	Preservar sitios raros o singulares
			Refugio de Vida Silvestre	Preservar condiciones de fauna/flora
		Unidades de Uso Sostenible	Área de Protección Ambiental	Balance usos humanos y protección
			Área de Relevante Interés Ecológico	Mantener ecosistemas y regular acceso
			Bosque Nacional	Uso múltiple de recurso forestal
			Reserva Extractivista	Usos de subsistencia y extracción
			Reserva de Fauna	Conservar y estudiar fauna
Perú	Estatal ACRE y AMAZONAS	Unidades de Uso Sostenible	Reserva de Desarrollo Sostenible	Abrigo de poblaciones tradicionales
			Estación Ecológica	Investigación y protección
			Reserva Biológica	Preservar la biota
			Parque Estatal	Preservar ecosistemas
			Monumento Natural	Preservar sitios raros o singulares
	Nacionales		Refugio de Vida Silvestre	Preservar condiciones de fauna/flora
			Reserva Particular de Patrimonio Natural	Conservar diversidad (área privada)
			Área de Protección Ambiental	Balance usos humanos y protección
			Área de Relevante Interés Ecológico	Mantener ecosistemas y regular acceso
			Bosque Nacional	Uso múltiple de recurso forestal
Regional Privada		Reserva Extractivista	Usos de subsistencia y extracción	
		Reserva de Fauna	Conservar y estudiar fauna	
		Reserva de Desarrollo Sostenible	Abrigo de poblaciones tradicionales	
		Reserva Particular de Desarrollo Sostenible	Igual anterior (tierras privadas)	
		Ruta Panorámica	Protección belleza escénica	
		Rio Escénico	Protección belleza escénica	
		Parques Nacionales	Protección restrictiva de ecosistemas	
		Santuarios Nacionales	Protección restrictiva de hábitats	
		Santuarios Históricos	Protección restrictiva sitios históricos	
		Reservas Nacionales	Uso sostenible de riqueza natural	
Regional		Refugio de Vida Silvestre	Manejo activo de vida silvestre	
		Reservas Paisajísticas	Uso sostenible de belleza escénica	
		Reservas Comunales	Uso sostenible en beneficio local	
		Bosques de Protección	Protección de bosques –agua y erosión	
		Cotos de Caza	Práctica regulada de la caza	
Privada		Zonas de Reserva	Reservas de tierra a definición futura	
		Áreas de Conservación Regional	Protección de importancia puntual	
		Áreas de Conservación Privada	Protección iniciativa privada	

Fuente: Amazonas. ZEE. 2012. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

Las áreas de conservación y los territorios indígenas abarcan el 54% del territorio de Acre que incluye como principales representantes de las el Parque Nacional de Sierra do Divisor, la Estación Ecológica del Río Acre, y el Parque Estatal Chandless. En el Estado de Amazonas el porcentaje del territorio dedicado a áreas protegidas de distinta naturaleza ascienden a un 51% del territorio estatal.

En Madre de Dios se trata del 84% del Departamento; con áreas de importancia ecológica mundial como los Parques Nacionales Manu, Alto Purús y la Reserva Nacional Tambopata. Adicionalmente, las áreas silvestres protegidas de mayor importancia del Departamento forman parte del corredor biológico más importante del mundo: el Corredor de Conservación Vilcabamba-Amboró, entre Perú y Bolivia. En las áreas que abarca la ZIF en los Departamentos de Cusco y Puno no se localizan áreas silvestres protegidas.

El sistema de protección presenta problemas comunes a ambos lados de la frontera, tales como: a) falta de planes de manejo y consejos gestores, b) existencia de comunidades tradicionales y poseedores dentro de Unidades de Conservación, con derechos y capacidad de convertirse en aliados de conservación, y c) conflictos de demarcación y delimitación de unidades de conservación. (WWF-Brasil, 2009).

Tabla 17. Áreas naturales protegidas en la ZIF

País	Estado/Depto	Áreas protegidas/Unidades de Conservación total o parcialmente en la ZIF	Área en Ha.	Importancia ZIF
Brasil	ACRE	Estación Ecológica Río Acre	84.387	Zona de amortiguamiento en Perú
		Parque Estatal Chandless	695.303	Colinda con áreas protegidas Perú
		Reserva de Extracción Chico Mendes	903.203	Produce caucho, semillas, copaiba, fitoterapéuticos
		Reserva de Extracción Cazumbá-Iracema	750.794	Produce caucho, harina
		Bosque Nacional Macaúá	176.349	
		Bosque Nacional Sao Francisco	21.600	
		Bosque Estadual do Antimary	76.832	
		Bosque Nacional de Balata-Tufari	1.077.859	
		Bosque Nacional Iquiri	1.476.073	
	AMAZONAS	Bosque Nacional Mapiá-Inauini	311.000	
		Bosque Nacional do Purus	256.000	
		Parque Nacional Mapinguari	1.572.422	Cerranía de Candomblé
		Reserva de Extracción Arapixi	133.637	
		Reserva de Extracción Ituxi	776.940	
		Reserva de Extracción Lago de Capaná Grande	304.146	
		Reserva de Extracción de Medio Purus	604.209	
		Reserva de Desarrollo Sostenible de Piagacu-Purus	1.008.167	
		Bosque Estatal de Canutama	150.588	
		Reserva Extractiva de Canutama	197.986	
Perú	MADRE DE DIOS	Parque Nacional del Manu	1.716.295	1 de reservas más ricas del mundo
		Parque Nacional Alto Purús	2.510.694	Protege agua e indígenas aislados
		Reserva Nacional Tambopata	274.000	1 de ecosistema más ricos del mundo
		Reserva Comunal Amaraeri	402.335	Comunidades nativas Harakmbut
		Reserva Comunal Purús	202.033	Amortiguamiento PN Alto Purús
		Reserva Territorial Madre de Dios	842.673	Preserva indígenas aislados
		Concesión para Conservación Los Amigos	145.965	Conservación privada
		PUNO	Parque Nacional Bahuaja -Sonene	1.091.416
AREA TOTAL PROTEGIDA (km2)		177.629,1	%DEL ÁREA ZIF	53,19%

Fuentes: Efectividad de Gestión de las Unidades de Conservación en el Estado de ACRE. 2009. SERNANP, 2013. ZEE Sub Regiao Purus, 2012.

En el Departamento de Madre de Dios se localizan adicionalmente diez áreas de conservación privada: Habana Rural Inn, Refugio K'érenda Homet, Bahuaja, Tutusima, Inotawa 1, Inotawa 2, San Juan Bautista, Boa Wadack Dari, Nuevo Amanecer, El Gato, Bosque Benjamin I y Camino Verde Baltimore. Estas áreas privadas aportan adicionalmente 289,20 Hectáreas al régimen de protección ambiental.

4.3.2 TIERRAS INDÍGENAS

El área fronteriza sur entre Perú y Brasil se caracteriza como un territorio extenso y recluso donde se localiza una cantidad importante de etnias indígenas –algunas incluso de condiciones de reclusión voluntaria. Se trata en términos generales de concentraciones de poca población, con baja densidad y en condiciones de pobreza. Las principales concentraciones de asentamientos indígenas se presenta al norte de la vía BR-364, así como a lo largo de los principales ríos. Los territorios indígenas en Estados y Departamentos que conforman la ZIF albergan una cantidad importante de comunidades indígenas, algunas voluntariamente aisladas, que en forma práctica no se ven limitados en su quehacer por los límites nacionales; se trata de una amplia zona de tránsito transfronterizo intermitente de etnia comunes a ambos país. En este sentido, la regulación del territorio de la ZIF debe respetar esa condición de libre tránsito entre indígenas –particularmente aquellas comunidades voluntariamente aisladas (para lo cual ambos países cuentan con legislación adecuada).

En el estado de Acre equivale al 14,55% del territorio, distribuido en 34 territorios (30 regularizados y 4 en identificación), Su distribución territorial se distribuye en forma particular en áreas paralelas a la frontera con Perú y su entorno inmediato. Su entorno socioeconómico está asociado al aprovechamiento sostenible de los recursos de la biodiversidad y a los mecanismos de organización cultural indígena –algunas con organizaciones de representación civil debidamente consolidadas, gestión territorial, capacitación, educación bilingüe, etc. (ACRE, 2006).

En el estado de Amazonas un 8,3% del territorio está protegido con el fin de albergar comunidades indígenas (SANTOS, 2013). En la sub región de Purus se localizan 33 comunidades indígenas que, en conjunto con las áreas protegidas presentes en la sub región, abarcan el 52,24% del territorio (AMAZONAS, 2012). En una gran mayoría de los casos en la sub región, las áreas protegidas y los territorios indígenas se complementan espacialmente, formando amplias áreas de conservación distribuidos hacia el centro de la sub región y en un eje noreste-suroeste.

En Madre de Dios el Censo Nacional de 2007 determinó que la población de nativos es de 4.005, sea poco más del 1% de la población nacional. Dicha población se concentra en 28 comunidades que se concentran tanto en el entorno de la carretera Iñapari-Inambari, como en los distritos de Manu y Fitzcarrald. Se trata de un población joven cuya edad mediana para 2007 era de 22,90 años, con una tasa de analfabetismo de 12,4% y una economía basada en la agricultura y la minería principalmente.

En Quispicanchi, la población indígena la estimaba el INEI en 1993 en un 12% de la población, se encuentra integrada plenamente en la totalidad del territorio. La integración, sin embargo, no se da sin dificultades por cuanto se presentan conflictos entre las perspectivas más tradicionales y la presión externa a las comunidades. En Puno, por su parte se presenta una reserva de protección a la diversidad cultural (Reserva Paisajística Cerro Kaphía) pero se localiza fuera del área comprendida por la ZIF. Integrando todo lo anterior, se puede concluir que el porcentaje del territorio asignado a fines de protección ambiental y de protección étnica abarca un total del 86.07% de la ZIF.



Firma Consultora: EPYPSA

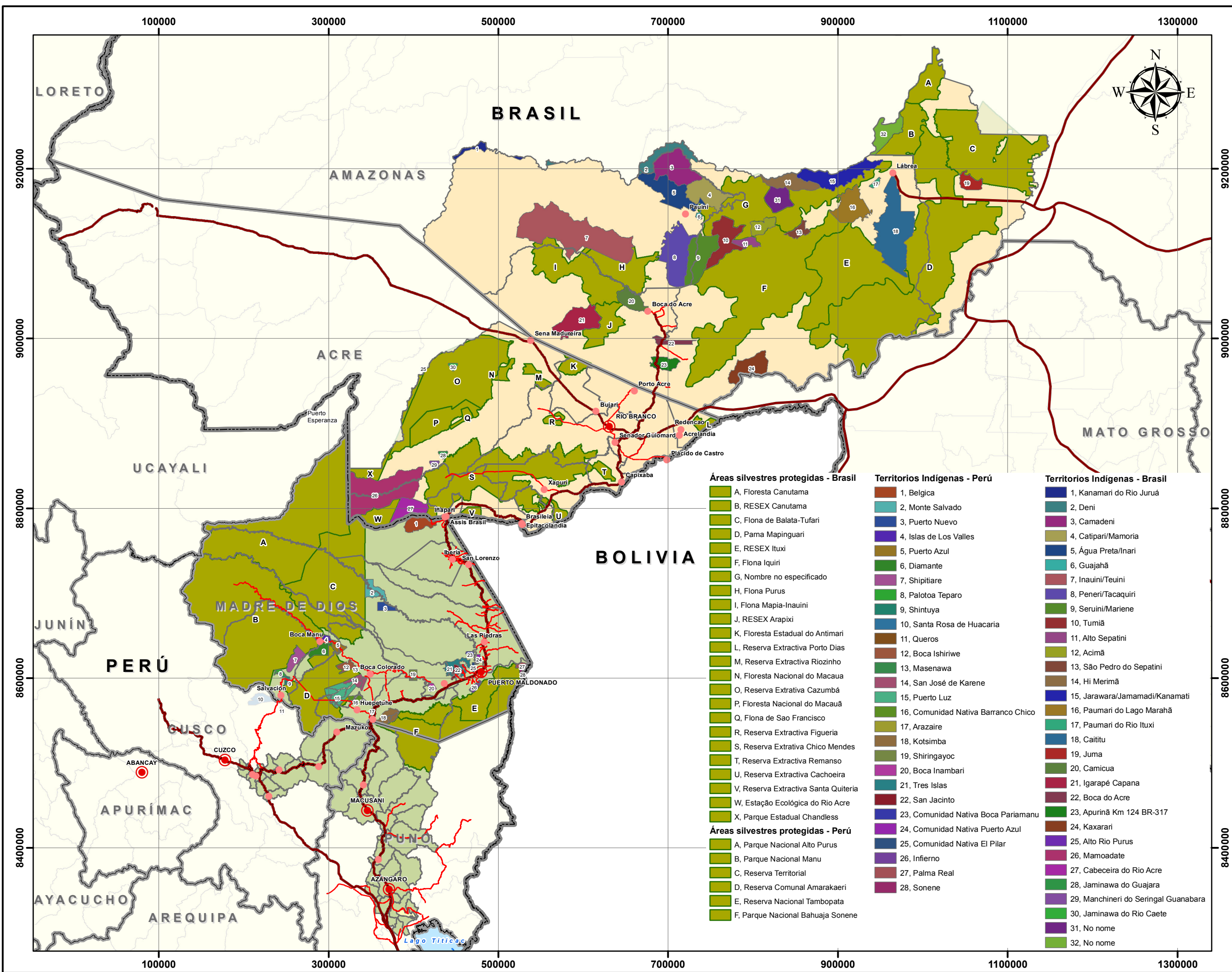
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Mapa base elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de áreas protegidas provenientes de proyecto GEOSUR y ZEE Madre de Dios y Amazonas.



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- Principal
 - Secundaria
- Límites territoriales**
- Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Frontera internacional
 - Límite de Estado/Departamento



- Áreas silvestres protegidas - Brasil**
- A, Floresta Canutama
 - B, RESEX Canutama
 - C, Flona de Balata-Tufari
 - D, Parna Mapinguari
 - E, RESEX Ituxi
 - F, Flona Iquiri
 - G, Nombre no especificado
 - H, Flona Purus
 - I, Flona Mapiá-Inauiini
 - J, RESEX Arapixi
 - K, Floresta Estadual do Antimari
 - L, Reserva Extractiva Porto Dias
 - M, Reserva Extractiva Riozinho
 - N, Floresta Nacional do Macauá
 - O, Reserva Extrativa Cazumbá
 - P, Floresta Nacional do Macauá
 - Q, Flona de Sao Francisco
 - R, Reserva Extractiva Figueria
 - S, Reserva Extrativa Chico Mendes
 - T, Reserva Extractiva Remanso
 - U, Reserva Extractiva Cachoeira
 - V, Reserva Extractiva Santa Quitéria
 - W, Estação Ecológica do Rio Acre
 - X, Parque Estadual Chandless
- Áreas silvestres protegidas - Perú**
- A, Parque Nacional Alto Purus
 - B, Parque Nacional Manu
 - C, Reserva Territorial
 - D, Reserva Comunal Amarakaeri
 - E, Reserva Nacional Tambopata
 - F, Parque Nacional Bahuaja Sonene

- Territorios Indigenas - Perú**
- 1, Belgica
 - 2, Monte Salvado
 - 3, Puerto Nuevo
 - 4, Islas de Los Valles
 - 5, Puerto Azul
 - 6, Diamante
 - 7, Shipitiare
 - 8, Palotoa Teparo
 - 9, Shintuya
 - 10, Santa Rosa de Huacaria
 - 11, Queros
 - 12, Boca Ishiriwe
 - 13, Masenawa
 - 14, San José de Karene
 - 15, Puerto Luz
 - 16, Comunidad Nativa Barranco Chico
 - 17, Arazaire
 - 18, Kotsimba
 - 19, Shiringayoc
 - 20, Boca Inambari
 - 21, Tres Islas
 - 22, San Jacinto
 - 23, Comunidad Nativa Boca Pariamanu
 - 24, Comunidad Nativa Puerto Azul
 - 25, Comunidad Nativa El Pilar
 - 26, Infierno
 - 27, Palma Real
 - 28, Sonene

- Territorios Indigenas - Brasil**
- 1, Kanamari do Rio Juruá
 - 2, Deni
 - 3, Camadeni
 - 4, Catipari/Mamoria
 - 5, Água Preta/Inari
 - 6, Guajahã
 - 7, Inauiini/Teuini
 - 8, Peneri/Tacaquiri
 - 9, Seruini/Mariene
 - 10, Tumiã
 - 11, Alto Sepatini
 - 12, Acimã
 - 13, São Pedro do Sepatini
 - 14, Hi Merimã
 - 15, Jarawara/Jamamadi/Kanamati
 - 16, Paumari do Lago Marahã
 - 17, Paumari do Rio Ituxi
 - 18, Caititu
 - 19, Juma
 - 20, Camicua
 - 21, Igarapé Capana
 - 22, Boca do Acre
 - 23, Apurinã Km 124 BR-317
 - 24, Kaxarari
 - 25, Alto Rio Purus
 - 26, Mamoadate
 - 27, Cabeceira do Rio Acre
 - 28, Jaminawa do Guajara
 - 29, Manchineri do Seringal Guanabara
 - 30, Jaminawa do Rio Caete
 - 31, No nome
 - 32, No nome

4.4 UNIDADES DE ANÁLISIS TERRITORIAL

En razón de la diversidad de enfoques encontrados en cada Departamento y Estado, a continuación se hace una referencia del análisis geo-espacial realizado para cada uno de ellos, en los documentos oficiales.

En el Estado de Acre y el Departamento de Madre de Dios se utilizan las unidades de paisaje que permiten la integración de las características geológicas, geomorfológicas, topográficas, de cobertura vegetal, edafología, coberturas, y biodiversidad; resaltando sus restricciones y limitantes de uso. A través de estas unidades se permite una caracterización natural del área de estudio. Las unidades más recurrentes en términos generales son las de paisaje de llanura aluvional, áreas perturbadas, y bosques de distinto tipo. En el Estado de Acre se identifican

111 unidades de paisaje (ACRE, 2006), distribuyéndose a lo largo del territorio, con mayor concentración en la región de Juruá y en menor concentración en la de Alto de Acre. En esta última región y en la Bajo Acre la unidad con mayor recurrencia es la de áreas perturbadas, lo que demuestra el nivel de alteración de dichas regiones. En las áreas de menor acción antrópica las unidades predominantes incorporan en todos los casos bosques (densos y no densos, con presencia sea de Bambú o de Palmeras). En el Departamento de Madre de Dios, la información consultada es mucho más limitada en relación con unidades de paisaje; esta incluye el Paisaje de Llanura Aluvional⁷ y el Paisaje Colinoso⁸.

Para la subregión de Purus en el Estado de Amazonas se emplea las Unidades Territoriales Básicas como mecanismos de integración de los componentes físicos. Para esta región se identifican 26 unidades distintas que incluye: planicies y terrazas fluviales, llanuras, superficies de disección homogénea, llanuras de inundación, y altiplanos (AMAZONAS, 2012).

La Zonificación Ecológica Económica de la Región de Puno, por su parte utiliza el concepto de Zonas de Vida para clasificar su territorio desde la perspectiva natural. Para las provincias de Azángaro y Carabaya dicha Zonificación identifica las siguientes zonas de vida: a) Bosque Muy Húmero Montano Bajo Subtropical, Bosque Muy Húmero Montano Subtropical, Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical, Bosque Pluvial Montano

Subtropical, Nivel Subtropical, Páramo Muy Húmero Sub Alpino Tropical, Tundra Húmeda Alpino Subtropical, Tundra Muy Húmeda Alpino Subtropical, y Tundra Pluvial Alpino Subtropical para la provincia de Carabaya; b) Páramo Muy Húmero Sub Alpino Tropical (PUNO, 2007).

⁷ Comprende Terrazas Bajas Hidromórficas, Terrazas Bajas Inundables, Terrazas Bajas no Inundables, Terrazas Medio Plano-Onduladas, Terrazas Alto Plano-Onduladas y Terrazas Alto Plano-Cóncavas.

⁸ Incorpora Lomadas, Colinas Bajas Ligeramente Disectadas, Colinas Bajas Moderadamente Disectadas, y Colinas Bajas Fuertemente Disectadas

UNIDADES DE ANÁLISIS



Firma Consultora: EPYPSA

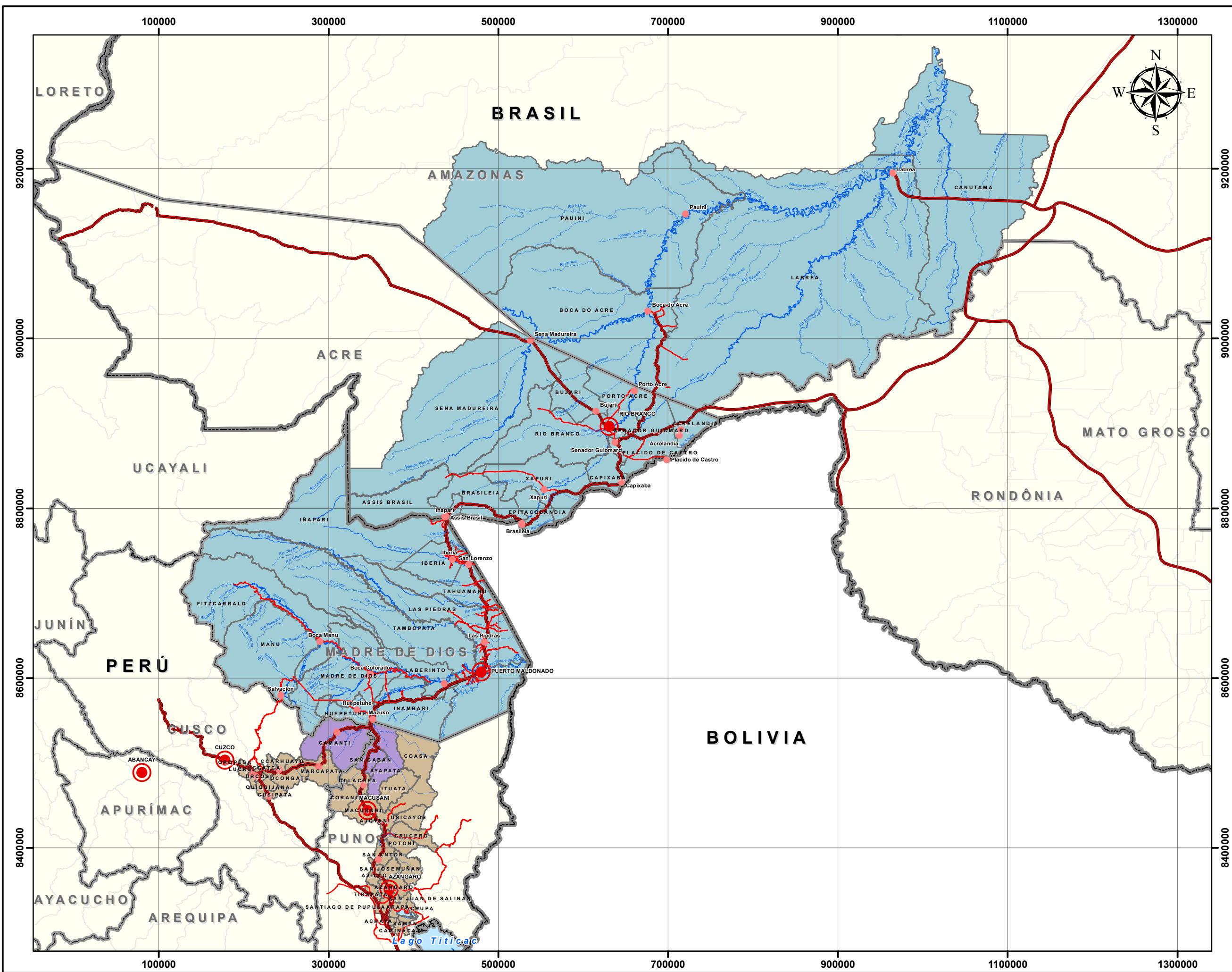
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados principales**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Unidades de análisis**
 - Montañas Altoandinas
 - Selva Alta
 - Tierras Bajas
- Límites territoriales**
 - Límite de municipios/distritos
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional



4.5 USO DE LA TIERRA

4.5.1 CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (CAPACIDAD AGROLÓGICA)

En el área de estudio se presentan distintos tipos de suelos, según se ha detallado anteriormente. Sin embargo, estos suelos presentan una serie de características generales similares desde la perspectiva de su capacidad de uso:

- ⇒ Son suelos que presente capas superpuestas de composiciones minerales y limitados niveles de desarrollo;
- ⇒ Se trata de suelos arcillosos;
- ⇒ Presentan limitadas capacidades físicas para el desarrollo de actividades agrícolas –aunque presenten alta fertilidad natural- en razón de su elevada capacidad de expansión y contracción;
- ⇒ Contienen niveles importantes de materiales amorfos de aluminio, potasio, calcio, y magnesio, que no se asocian directamente a su fertilidad;
- ⇒ Poseen niveles altos de acidez activa;
- ⇒ Generan condiciones deficientes condiciones de drenaje, y son muy susceptibles a procesos de erosión –limitando sustancialmente el desarrollo de actividad agrícola en pendientes altas;
- ⇒ Aquellos suelos con niveles de fertilidad más alto (Cambisoles por ejemplo), son normalmente poco profundos;

En razón de lo anterior, los suelos del área de estudio –una vez perdidas las condiciones de cobertura forestal natural, presentan dificultades para su aprovechamiento agrícola (particularmente mecanizado) en razón de: a) sus capacidades de expansión y contracción en distintas condiciones de hidromorfismo, b) en razón de sus deficiencias de drenaje; c) tienden a perder sus condiciones de fertilidad natural rápidamente; d) son susceptibles a la erosión conforme se incrementa la pendiente; y e) presentan seria deficiencias de fósforo.

Tabla 18. Vulnerabilidad según clase de suelos en la Sub Región de Purus

Suelos (o asociaciones)	Valores de estabilidad/Vulnerabilidad
Latosolos	1,0
Latosolos + Argissoles	1,4
Argissoles + Latosolos	1,6
Argissoles	2,0
Argissoles + Gleissoles	2,4
Gleissoles + Argissoles	2,6
Gleissoles	3,0
Plintosolos	3,0
Argissoles+ Plintosolos	2,4
Plintosolos + Argissoles	2,6
Neossoles	3,0
Espodossoles	2,0
Cambissoles	3,0

Fuentes: ZEE Sub Regiao Purus, 2012.

Tabla 19. Análisis de distribución de unidades de paisaje regional en el Estado de Acre

REGIONAL	DIVERSIDAD	MAYORÍA	MINORÍA	INDICE DE DIVERSIDAD DE PAISAJE ¹
Tarauacá-Envira	218	750	50	0,41
Purus	206	756	66	0,51
Alto Acre	130	1	12	0,82
Bajo Acre	255	1	139	1,15
Juruá	516	884	58	1,63

¹ Índice de Diversidad de Paisaje = Diversidad/areas * 100

Fuentes: ACRE. ZEE 2007

Tabla 20. Capacidad de Uso del Suelo en la Región Puno

CLASE DE SUELO	SUPERFICIE	
	HA	%
Tierras de Labranza o agrícola	270.151,64	6,27
Tierras forestales	152.431,23	2,24
Pastos naturales	1.506.815,85	21,32
Protección y otros usos	4.768.250,28	70,15

Fuentes: PUNO, 2007

Tabla 21. Capacidad de Uso del Suelo en la provincia de Quispicanchi

CLASE DE SUELO	SUPERFICIE	
	HA	%
Cultivos en limpio de calidad agrológica	14.971,3	1,98
Pastos de calidad agrológica	78.033,7	10,33
Forestal de calidad agrológica	158.124,1	20,94
Protección	479.494,4	63,49
Nevados	19.079	2,53
Cuerpos de agua	5.491,8	0,73

Fuentes: CUSCO, 2007

4.5.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL USO DE LA TIERRA

El Plan Integral Nacional de Amazonia promovió, en la década de 1970, la ocupación y transformación de los territorios boscosos en los Estados brasileños. Este plan fue secundado por los Proyectos de Colonización Dirigida, las construcción de vías de acceso y la existencia de incentivos a la adquisición de tierras –particularmente a grupos empresariales del sur del país. La intención de estos procesos fue la transformación agropecuaria como mecanismo de aseguramiento de la propiedad –y ejercicio indirecto de la soberanía nacional. Estos procesos implicaron transformaciones importantes en las prácticas tradicionales de extracción de caucho, así como en relación con los territorios donde éstas se desarrollaban. El movimiento de respuesta, algunos años después, conllevó a la conformación de grandes áreas protegidas –reservas extrativistas, entre otros logros socio-ambientales.

En términos generales, el desarrollo socioeconómico del Estado se organiza en torno a la ciudad de Rio Branco –como mayor centro comercial y de servicios. Desde ahí, existen tres grandes ejes de comunicación compuestos por las vías BRs 364 y 317, y AC-040. Existen igualmente articulaciones territoriales a través de ríos principales y otras vías secundarias.

Desde una perspectiva agroambiental, el bosque secundarios abarca un área de 2.155,80 Km²; las áreas agrícola corresponden a 573 Km² (los cultivos más importantes incluyen banano, arroz, frijoles y caña de azúcar), las áreas de pastizal –la mayor tipología agrícola- cubre 13.352,2 Km²; hay 244,2 Km² cubiertos por cuerpos de agua, y el resto del territorio se distribuye en bosques y zonas urbanas (ACRE, 2006).

Tabla 22. Uso actual de la tierra por división político-administrativa

Estado/ Departamento	USO DE LA TIERRA (km ²)						
	Urbano	Agrop.	Agrícola	Pasto extensivo	Ocup. humana	Minería	Veget.
ACRE ¹	304,0	13.220,1		10.324,3	7.571	ND	141.946,5
AMAZONAS (PURUS) ²	50,0	1.368,7	845,1	3.355,2	206,2	6,8	247.152,9
MADRE DE DIOS ³	ND	2.742,0		2.199,5	ND	ND	12.668
PUNO ⁴	-		333.924	3.491.116	ND	ND	2.873.782

¹ Para el año 2012. Ganadería a 2006. Pastos extensivos a 1984

² Para el año 2009

³ Para el año 2012

⁴ Para el año 2007

Fuentes: O Estado de Amazonia: Uso da Terra, Zoneamiento ecológico-económico da Sub Região do Purus, INEI. 2012.

4.5.2.1 Usos culturales del suelo

Por la heterogeneidad y diversidad de los actores que forman parte de esta región, se pueden identificar diferencias importantes en las prácticas de uso del suelo y de los recursos que realiza cada tipo de comunidad:

Indígenas:

Estos grupos son nativos del área y por lo tanto el de mayor antigüedad de ocupación. Practican agricultura itinerante y usan los bosques para recolección. Su participación en gran parte del entorno central de la ZIF es medular para el establecimiento de políticas territoriales en el territorio. Especial importancia debe dársele a la conversación de espacios que permitan la consolidación de etnias de reclusión voluntaria.

Colonos:

Ubicados a ambos lados de la frontera, se trata de grupos con factores comunes asociados a la tierra como por ejemplo el estado irregular de la tenencia que ejercen sobre ésta, así como los modos de aprovechamiento e impacto sobre el medio ambiente. Poseen lazos étnicos con las comunidades indígenas presentes en la ZIF –particularmente en el territorio peruano.

La evolución de estos colonos, particularmente en el lado brasileño, tiende ya sea hacia la regularización y la creación de haciendas agropecuaria, ya sea hacia la creación de comunidades de extractores de productos de la naturaleza. Del lado peruano de la frontera, las actividades productivas de estos grupos se ligan a la extracción de mineras y, en algunos casos por esta misma razón, a la contaminación de las fuentes de agua.

Con el surgimiento de la vía Interoceánica, estos grupos de colonos han intensificado un proceso “de hormiga” con implicaciones más extendidas y más agresivas con el entorno ambiental. Han utilizado procesos de tala, corta y quema para demarcar y aprovechar sus tierras –principalmente en ganadería y la agricultura, así como la cacería de subsistencia. Con sus actuaciones, los colonos han disminuido el hábitat y desplazado gradualmente de sus territorios a los indígenas.

Finalmente, en años recientes, se presenta un nuevo proceso de colonización por parte de grandes inversionistas e incluso empresas que buscan el aprovechamiento de los recursos naturales –y minerales, de la zona. Las consecuencias ambientales de esta nueva colonización se empiezan a ver con la destrucción de hábitats y ecosistemas.

4.5.2.2 Usos productivos de la tierra

El aprovechamiento productivo de la tierra en la región se asocia a: a) la producción extensiva, tanto de ganadería⁹ como de agricultura¹⁰, b) a la explotación minera, y c) la explotación forestal¹¹. En ambas actividades productivas se refleja el impacto de la deforestación en la región. En aquellos sitios donde se presenta una mayor tasa de deforestación se presenta igualmente un impacto en los usos productivos de la tierra.

En prácticamente todos los procesos productivos más importantes identificados, se observa un marco crecimiento –en cuanto a área- en años recientes. En buena medida, dicho crecimiento se da en función del mejoramiento de condiciones para el comercio (tanto nacional como internacional) promovido principalmente por la vía interoceánica, así como por el aumento en la población de la ZIF.

⁹ En el departamento de Madre de Dios se estima una población de 53 mil cabezas de ganado vacuno en 1995 (INEI, 2012). En la provincia de Azángaro la población de ganado ovino es de alrededor de 675.000 cabezas; mientras que entre las provincias de Azángaro y Carabaya hay una población de Alpaca de cerca de 600.000 cabezas. (PUNO, 2007).

¹⁰ En la provincia de Quispicanchis se produce una diversidad importante de cultivos, siendo particularmente importantes la papa y el maíz amarillo con 4.334 Ha y 3.381 Ha sembradas, respectivamente. (PUNO, 2007)

¹¹ Las provincias de Carabaya y Sandia en el Departamento de Puno, y el Departamento de Madre de Dios son importantes núcleos de producción de maderas “nobles” (PUNO, 2007).

En muy menor medida, en el sector peruano de la ZIF se presentan algunos espacios donde históricamente se ha presentado exploraciones petroleras. En la región se ha identificado importantes reservas de gas natural – particularmente en el área de Tambopata en Madre de Dios.

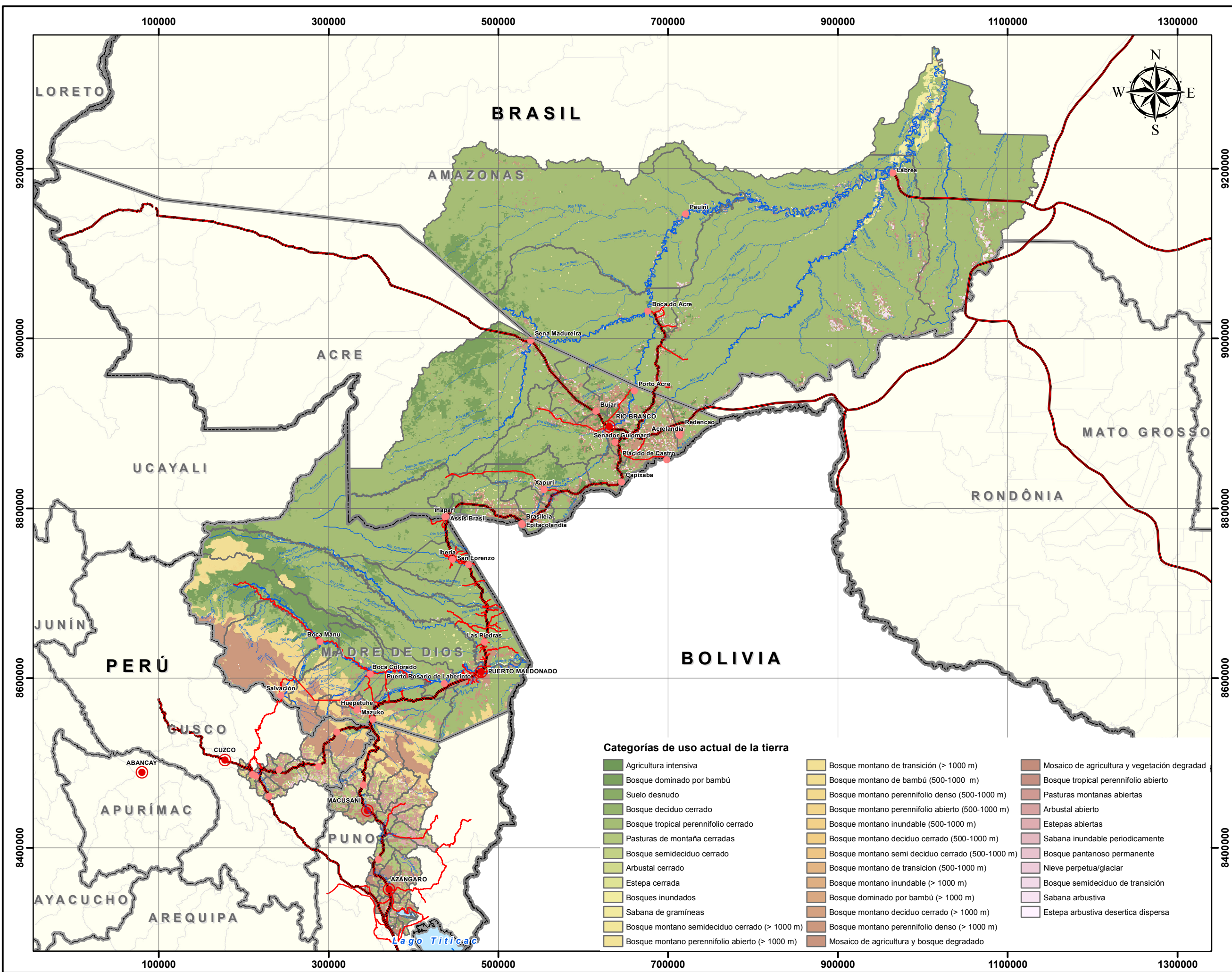
USO ACTUAL DE LA TIERRA



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de uso actual de la tierra obtenida de proyecto GEOSUR.



Categorías de uso actual de la tierra

- | | | |
|--|--|---|
| Agricultura intensiva | Bosque montano de transición (> 1000 m) | Mosaico de agricultura y vegetación degradada |
| Bosque dominado por bambú | Bosque montano de bambú (500-1000 m) | Bosque tropical perennifolio abierto |
| Suelo desnudo | Bosque montano perennifolio denso (500-1000 m) | Pasturas montanas abiertas |
| Bosque deciduo cerrado | Bosque montano perennifolio abierto (500-1000 m) | Arbustal abierto |
| Bosque tropical perennifolio cerrado | Bosque montano inundable (500-1000 m) | Estepas abiertas |
| Pasturas de montaña cerradas | Bosque montano deciduo cerrado (500-1000 m) | Sabana inundable periódicamente |
| Bosque semideciduo cerrado | Bosque montano semi deciduo cerrado (500-1000 m) | Bosque pantanoso permanente |
| Arbustal cerrado | Bosque montano de transición (500-1000 m) | Nieve perpetua/glaciar |
| Estepa cerrada | Bosque montano inundable (> 1000 m) | Bosque semideciduo de transición |
| Bosques inundados | Bosque dominado por bambú (> 1000 m) | Sabana arbustiva |
| Sabana de gramíneas | Bosque montano deciduo cerrado (> 1000 m) | Estepa arbustiva desértica dispersa |
| Bosque montano semideciduo cerrado (> 1000 m) | Bosque montano perennifolio denso (> 1000 m) | |
| Bosque montano perennifolio abierto (> 1000 m) | Mosaico de agricultura y bosque degradado | |

SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Frontera internacional
 - Límite de Estado/Departamento

4.5.3 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO

Conforme se presentan mayores condiciones para el desarrollo de la zona, la intensidad de los conflictos de uso del suelo han ido aumentando en la ZIF. Los conflictos por el uso del suelo en la región de la ZIF Perú-Brasil se centran en los siguientes temas:

- ⇒ Conflictos agrarios. Asociados a procesos históricos de distribución de la tierra, y acceso a los recursos naturales, con implicaciones tradicionalmente asociadas a la deforestación, al alejamiento de campesinos y comunidades autóctonas y la introducción de prácticas productivas nuevas en la zona, como la ganadería o el monocultivo –ambos extensivos;
- ⇒ Conflictos en la explotación de recursos naturales – particularmente deforestación y minería. Se trata de usos conflictivos no sólo desde la perspectiva social, sino desde el punto de vista de la capacidad de la tierra y la contaminación de fuentes de agua (tanto por minerales pesados como por causa de la erosión). En ambos casos, las actividades principales –madera y minería- están asociados a otras actividades secundarias con importante impacto tanto en el desarrollo como en la carga ambiental;
- ⇒ Conflictos legales de posesión y propiedad. La posesión es una práctica tradicional en la región, desarrollada históricamente por las comunidades indígenas y por los primeros colonos. Conforme se han ido dando procesos de regularización de la tenencia de la tierra –tales como la reforma agraria, los problemas entre ambos regímenes de ocupación se han ido multiplicando. Existen conflictos entre poseedores y propietarios tanto privados como públicos ;
- ⇒ Conflictos entre pequeños parceleros, campesinos y comunidades autóctonas y grandes propietarios. Se trata de una derivada directa del conflicto anterior, con connotaciones socioeconómicas adicionales. En estos conflictos surgen, además de los antes descritos, consideraciones de modelo de desarrollo, explotación de la tierra y conceptualización del aprovechamiento de la tierra. En razón de lo anterior, la mayoría de estos conflictos se localizan con mayor incidencia en el hinterland de los asentamientos humanos existentes, así como en sitios con disposición de recursos naturales en cantidades importantes.
- ⇒ Conflictos relacionados con la conservación del ambiente en áreas silvestres protegidas. Lo conflictos en las distintas áreas silvestres

protegidas está relacionado con la incapacidad de las distintas administraciones de vigilar adecuadamente por el estricto cumplimiento de las disposiciones legales. Ante esta circunstancia se presentan actos de aprovechamiento ilegal de los recursos – particularmente tala, minería, pesca y caza.

4.5.4 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICO-ECONÓMICA

Los planes de zonificación ecológico-económica constituyen instrumentos que les dan lineamientos técnicos a las autoridades públicas para promover el desarrollo en un área determinada. Sus objetivos incorporan consideraciones socioeconómicas a la potenciación y sostenibilidad del aprovechamiento de los recursos naturales, dentro de los márgenes de las capacidades del territorio. La metodología plantea un análisis espacial mediante la identificación de zonas similares u homogéneas (en razón de sus características y aptitudes biológicas y físicas), y la asignación de usos sostenibles para cada una de ellas.

Tabla 23. Zonas planteadas por plan¹

GRANDES ZONAS O AGRUPAMIENTO DE ZONAS	DIVISION POLÍTICO-ADMINISTRATIVA			
	ACRE	REGION DE PURUS	MADRE DE DIOS	QUISPICANCHIS
Zonas productivas/Mayor potencial y menor vulnerabilidad – aprovechamiento agrícola, pecuario o forestal	✓	✓	✓	✓
Zonas de protección y conservación/Menos potencial y mayor vulnerabilidad – áreas que excluyen el desarrollo de actividades productivas extractivas	✓	✓	✓	✓
Zonas de recuperación –áreas con conflictos de uso actuales y con necesidad de recuperación			✓	✓
Zonas de tratamiento especial – áreas con consideraciones especiales que dependen de necesidades propias.	✓		✓	
Áreas Urbanas/Áreas institucionales y usos especiales – zonas susceptibles de regulación particular.	✓	✓	✓	✓

¹ Las zonas incluidas en la presente tabla son las agrupaciones más generales contenidas en las propuestas de zonificación de los Planes.

Fuentes: Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) Decreto Supremo N° 087-2004-PCM. Zoneamiento Ecológico-Económico do Acre Fase II. Acre, 2007. Zoneamiento Ecológico-Económico da Sub-Região do Purus. Amazonas, 2012.

4.6 AMENAZAS NATURALES

Las principales amenazas naturales presentes en la ZIF son de naturaleza hidrometeorológica –asociadas al clima, geología, geomorfología, suelos y vegetación. La recurrencia y tipología de éstas está asociada a la región donde se presentan: en la región Selva la de mayor recurrencia es la erosión hídrica, sea por lluvias o por crecidas de ríos; en la región Altiplano además de las anteriores se presentan igualmente las de deslizamientos, sequías y heladas.

La mayor concentración de eventos hidrometeorológicos se da, como es lógico en climas tropicales, durante los meses de mayor lluvia –sea enero a marzo. Territorialmente, la localización de los eventos depende del tipo de amenaza; en el caso de deslizamientos, por ejemplo: las formaciones geológicas de arenizas no consolidadas de la Formación Cruzeiro do Sul en el noroeste acreano presenta mayor susceptibilidad a este fenómeno, mientras que en Quispicanchis la vulnerabilidad de deslizamientos se asocia a las zonas conformadas por material parental poco coherente, suelos superficiales, y altas pendientes, con poca cobertura vegetal –principalmente en la subcuenca del Araza. Las inundaciones por crecidas de ríos se presentan a lo largo de la ZIF en los suelos denominados neosuelos flúvicos, poca pendientes y en las llanuras de inundación de los principales ríos.

Muchas de la zonas donde se presentan condiciones de vulnerabilidad a eventos naturales presentan condiciones climáticas, edafológicas, de pendientes y de precipitación –principalmente- que las tornan en áreas no aptas para el desarrollo antrópico, sea en cuanto a la construcción de infraestructuras o al aprovechamiento agropecuario intensivo.

En adición a lo anterior, en la ZIF se presenta una constante en áreas con deforestación: en razón de la baja permeabilidad de los suelos en la mayoría del territorio y de la constitución reciente de gran parte del régimen edáfico, los suelos expuestos presentan mayor vulnerabilidad a eventos hidrometeorológicos –tanto de inundación como de sequía.

El análisis de vulnerabilidad, por ende, está ampliamente relacionado con la estabilidad de los suelos y su susceptibilidad de pérdida. En vista de lo anterior, el mapeo de estas condiciones de vulnerabilidad estará estrechamente relacionado con el nivel de desarrollo, composición, textura, profundidad y coberturas presentes. Así por ejemplo, suelos poco desarrollados como Latosoles o Argisoles sobre rocas sedimentarias o coberturas no consolidadas tendrá una condición de moderadamente estables y por lo tanto su vulnerabilidad será reducida.

Del mismo modo, las condiciones de topografía, proximidad a cuerpos de agua, y cobertura boscosa generarán factores determinantes en el grado de vulnerabilidad por determinar.

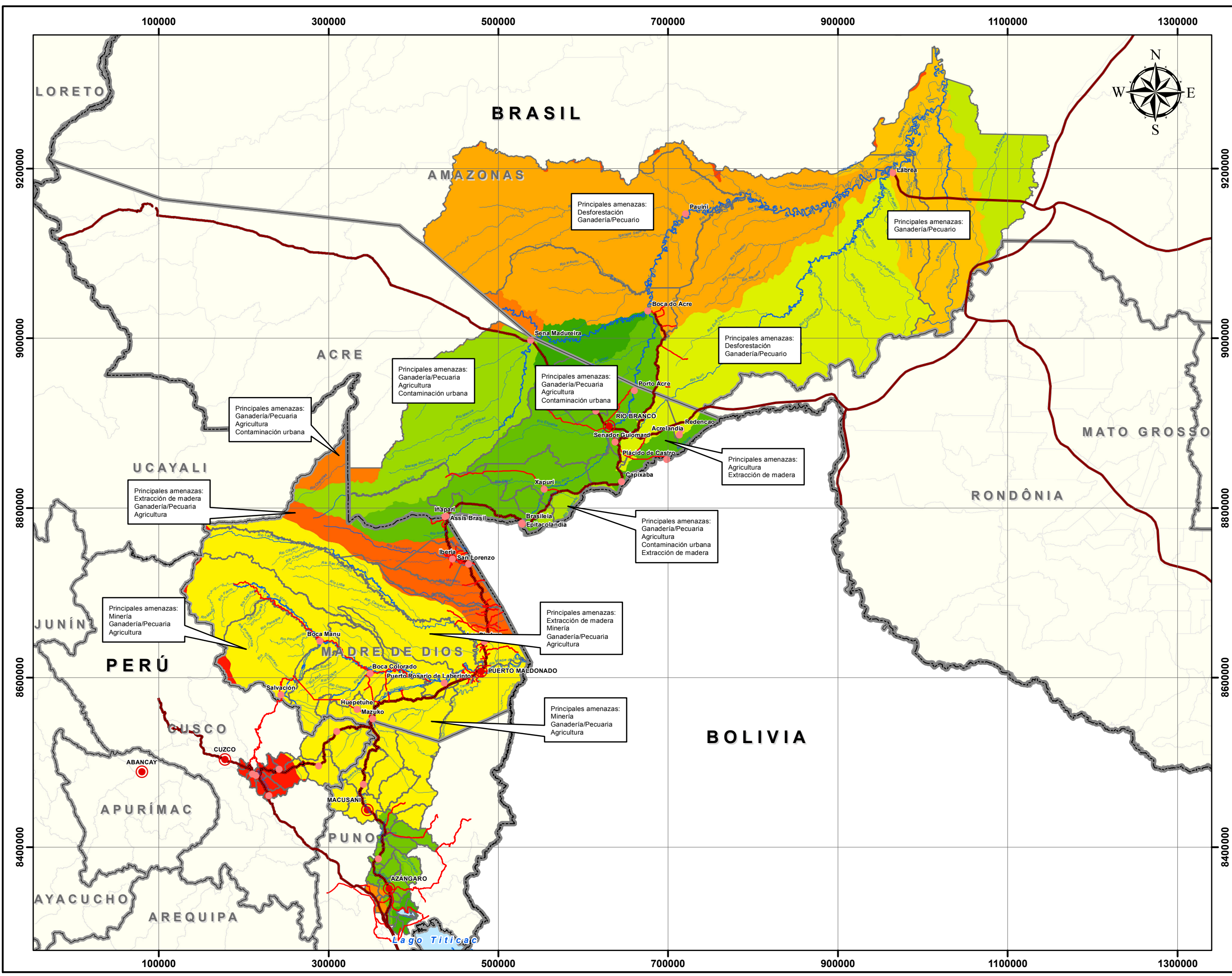
AMENAZAS EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de cuencas hidrográficas obtenidas de proyecto GEOSUR.



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- ▬ Principal
- ▬ Secundaria

Hidrología

- ▬ Río principal
- ▬ Río secundario
- ▬ Cuerpos de agua

Cuencas hidrográficas

- IGARAPE SUCUNINA
- INTERCUENCA RAMIS
- RIO ABUNA
- RIO ACRE
- RIO AZANGARO
- RIO HUANCANE
- RIO IACO
- RIO INÁ
- RIO ITAPARANA
- RIO ITUXI
- RIO KARAMANU
- RIO MADRE DE DIOS
- RIO MARMELO
- RIO MUCUIM
- RIO PAUINI
- RIO PUCARA
- RIO PURUS
- RIO TAHUAMANU
- RIO TAPAUÁ
- RIO TARAUACÁ
- RIO UCAYALI
- RIO XERUÁ

Límites territoriales

- Municipios - ZIF Brasil
- Municipios - ZIF Perú
- Frontera internacional
- Límite de Estado/Departamento

Fuente de consulta para otras capas:
Información de problemática ambiental para los departamentos Madre de Dios y Acre fueron obtenidas de Grupo Geográfico Transfronterizo Amazonia Sud Occidental - GTASO (mapa Amenazas en cuencas de las fronteras amazónicas).
Información para Estado de Amazonia se obtuvo del portal web "InfoAmazonia".

4.7 GOBERNABILIDAD, INSTITUCIONALIDAD Y ORGANIZACIÓN

4.7.1 MARCO LEGAL

A lo largo de la ZIF, en ambos países, existe un proceso de descentralización en la gestión pública del territorio. En la lógica de este proceso, los gobiernos regionales y los municipios asumen un papel determinante en la gestión espacial.

En el marco de este proceso, se observa dos estados distintos de la gestión pública, pero con un nivel común de retos por resolver: a ambos lados de la frontera se observa, en la literatura consultada, la preocupación por la recurrencia en la fallas en los sistemas de control y vigilancia – particularmente asociadas a los espacios protegidas, a los territorios indígenas, y a la tenencia de la tierra.

Estas circunstancias se han recrudecido de forma general y con especial fuerza en razón de la puesta en operación de la vía interoceánica. Lo anterior, en función del aumento en el tránsito de mercancías (legales e ilegales), pero sobre todo en razón del incremento sustancial de la migración de personas que buscan oportunidades de trabajo en los asentamientos de la zona. Lo anterior, es actualmente la situación particularmente en el lado peruano de la ZIF, y en menor medida, en el lado brasileño.

4.7.2 MARCO POLÍTICO E INSTITUCIONAL

En términos generales la gestión pública socio ambiental del Estado de Acre corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente. Sus atribuciones incluyen:

- ⇒ desarrollo un sistema ambiental estatal que se integre con los demás sistemas públicos (federales, estatales, y municipales);
- ⇒ promover el desarrollo del conocimiento en temas ambientales y difundirlo;
- ⇒ elaborar e implementar políticas de aprovechamiento del territorio;
- ⇒ Elaborar la Zonificación Ecológico-Económica del territorio, incorporando elementos relacionados con el ambiente y los recursos naturales.
- ⇒ Promover la conservación de los recursos naturales y los espacios de importancia ecológica;

Dentro de sus dependencias técnicas de gestión se encuentran: el Departamento de Gestión de los Recursos Hídricos y Calidad Ambiental; el Sistema de Medio Ambiente y Territorio de Acre, el Instituto de Medio Ambiente y Territorio do Acre, el Instituto Estatal de Tierras de Acre y el Instituto de Cambio Climático.

4.7.2.1 Áreas Protegidas

La institucionalidad brasileña en la gestión de las áreas protegidas está a cargo del Sistema Nacional de Medio Ambiente y su respectivo Consejo. Se trata de una estructura federal que comparte funciones con el nivel estatal y que se rige por una Política Nacional de Medio Ambiente.

No obstante lo anterior, el Sistema Nacional se rige por un enlace con el Sistema y la Política Estatal respectiva. Para lograr el mejor entendimiento entre estos distintos niveles de gobierno se han establecido Comisiones Tripartitas entre las entidades ambientales nacionales, estatales y municipales. La función principal de estas comisiones es la integración de las acciones de los tres niveles en actuaciones de gestión del día a día.

En el nivel estatal existe una Política Ambiental, que se desarrolla dentro de la lógica de gestión de la Política Nacional, y que busca el aterrizaje de dichas actuaciones a las realidades propias de cada Estado. Para la implementación de dicha política, los estados ha establecido Secretarías Estatales de Medio Ambiente e Institutos de Medio Ambiente, con el objetivo de mejorar las capacidades de gestión puntual .

En el caso peruano, existe una Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú, una Estrategia Nacional Forestal "Perú 2002 – 2021", y una Estrategia Nacional Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal. Se trata de instrumentos de aplicación a nivel nacional vigentes, pero con limitada aplicación en la ZIF.

4.7.2.2 Recursos Hídricos

La existencia de una Política Estatal de Recursos Hídricos no es uniforme en los distintos Estados y Departamentos de la ZIF. Aunque existen referencias a la actuaciones públicas en esta materia en muchas de las políticas ambientales, sólo en el Estado de Acre se establece un instrumento específico de esta naturaleza.

La Política Estatal de Recursos Hídricos de Acre forma parte de las acciones del Sistema Estatal de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología del Estado. Este instrumento se basa en una conceptualización integral del recurso como unidad de ciclo hidrológico, y por lo tanto el objetivo de la gestión pública debe ser la armonización de los usos y la promoción de un aprovechamiento sostenible del recurso.

Los principios del Plan incluyen: el dominio público del agua, la compatibilidad del aprovechamiento del agua con el desarrollo económico y la protección del ambiente, la repartición equitativa de los beneficios es obligación del estado, el agua es un bien cuyo aprovechamiento conlleva un costo a ser pagado, y es obligación del Estado informar periódicamente sobre el estado de situación del recurso.

Para cumplir con todo lo anterior, el Plan plantea: la descentralización de la gestión del recurso por cuenca; la participación comunitaria como medios de apropiación; la creación de Agencia de Región Hídrica con competencias técnicas, económicas y ambientales definidas; la integración de la gestión ambiental y la gestión de los recursos hídricos a través de instrumentos como la Evaluación de Impacto Ambiental; la coordinación de Sistema Estatal de Recursos Hídricos con los demás Sistemas Estatales; el establecimiento de programas de desarrollo que compensen daños por inundación o restricciones por protección, así como transferencias estatales –a modo de incentivos financieros- a los municipios con afectaciones por protección ambiental asociadas al recurso hídrico en aquellos casos en que se de un aprovechamiento hidro-energético en su territorio y la integración entre la gestión hídrico y el ordenamiento territorial.

La gestión del agua se plantea en el plan mediante Unidades de Gestión de Recursos Hídricos que agrupan acciones en las principales cuencas (Acre-Iquiri, Abuná, Alto-Juruá, Tarauacá, Envira-Jurupari). Sus funciones incluyen la planificación y gestión de acciones a nivel de cuencas para el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.

A nivel estatal el Consejo de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología (órgano deliberativo y de consulta) constituye el jerarca al cual se integra la Cámara Técnica de Recursos Hídricos. La responsabilidad de la ejecución del Plan recae en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y su implementación efectiva corresponde al Instituto de Medio Ambiente de Acre. Dicho instituto es asesorado por la Cámara Técnica de Recursos Hídricos en aspectos técnicos.

TEMA

País

Norma

TEMA	País	Norma
Áreas protegidas	Perú	Ley Crea el fondo nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica Ley de Áreas Naturales Protegidas Ley General del Ambiente Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley que Establece el Ministerio del Ambiente y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas Decreto Supremo Disposiciones para la elaboración de Planes Maestros en ANP. Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales Ley de Aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales
	Brasil	Ley 4771/1965 Código Forestal Decreto 84017/1979 Reglamento de los Parques Nacionales Ley 6983/1981 Política Nacional de Medio Ambiente Leyes estatales de Acre y Amazonas Decreto 1298/1994 Reglamento de Bosques Nacionales Convención de Biodiversidad Biológica Ley 9985/2000 creación del Sistema Nacional de Unidades de Conservación de la Naturaleza Decreto 4339/2002 Política Nacional de Biodiversidad Ley 11428/2006 Ley de Protección de la Mata Atlántica Ley 11516/2007 Ley de Creación del Instituto Chico Mendes
Recursos Hídricos	Perú	Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales Ley de Recursos Hídricos y del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos
	Brasil	Ley 9433/1997 Ley de Aguas Ley Estatal 1500/2003. Política Estatal de Recursos Hídricos y creación del Sistema Estatal de Gestión de los Recursos Hídricos Ley Estatal 1.500/2003, que Instituye Política Estatal de Recursos Hídricos y el Sistema Estatal de Gestión de los recursos hídricos; Ley Estatal 1.117/1994 que Establece el Sistema Estatal de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología; y Ley Federal 9.433/1997 que Genera la competencia estatal para la creación de Sistemas de Medio Ambiente
Territorios Indígenas	Perú	Ley del Régimen de Protección de los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los Recursos Biológicos Ley de Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva. Ley para la protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial Ley de Reconocimiento, Preservación, Fomento y Difusión de las Lenguas Aborígenes Ley del Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas Reglamento de la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva Reglamento referido a la inversión privada en el desarrollo de actividades económicas en tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas
	Brasil	Ley 6001/1973 Estatuto del Indio Decreto 1775/1996 Reglamento de demarcación de tierras indígenas

Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, 2007. Solano, 2009. Acre 2012. Autoridad Nacional del Agua, 2009. CARE, 2012

4.8 INICIATIVAS QUE EJERCEN PRESIÓN AL AMBIENTE

4.8.1 LA VÍA INTEROCEÁNICA

En la actualidad hay decenas de millares de kilómetros de carreteras afirmadas y muchas de ellas asfaltadas en la amazonía brasileña y peruana. Gracias a ellas se instalaron alrededor de 30 millones de personas en la región, se crearon varias grandes ciudades, se eliminaron unos 250 millones de hectáreas de selva para instalar agricultura y ganadería y se exploraron enormes extensiones de bosque. La carretera BR-364, entre Cuiabá (Mato Grosso) y Río Branco (Acre), que cruza Porto Velho (Rondonia), es la parte más importante de la Interoceánica, pues ella es el segmento principal del eje de vinculación entre Brasil y Perú (Dourojeanni, 2006).

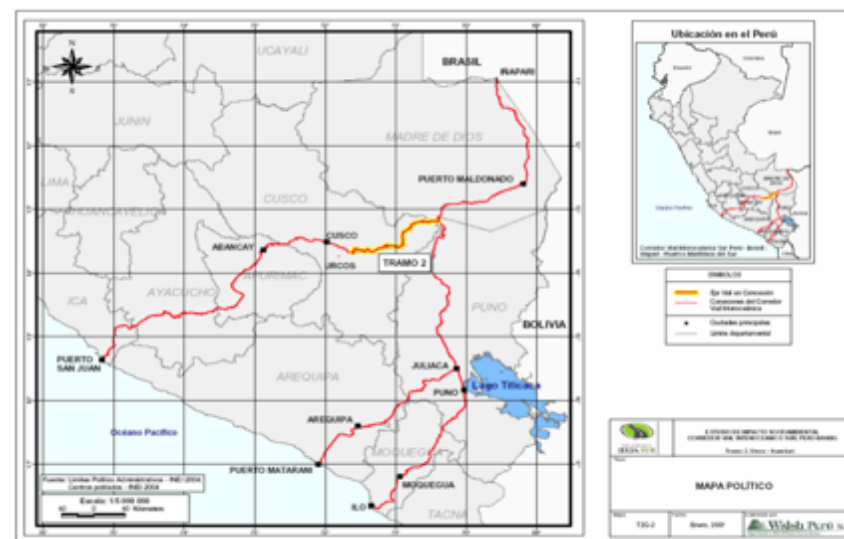
La propuesta de la carretera Interoceánica no ha sido originada por la IIRSA. En efecto, desde 1981 existe un convenio de interconexión vial entre Brasil y Perú que preveía conexiones entre Pucallpa y Cruzeiro do Sul, y entre Puerto Maldonado y Río Branco (MTC, 2007). No obstante la construcción de la vía Interoceánica fue viable hasta después de la creación de la IIRSA, en agosto del 2000, cuando se creó el ambiente de seguridad institucional necesario para la realización de las inversiones en infraestructura entre ambos países.

La obra en territorio peruano consistió en asfaltar o mejorar 2,586 Km. de carreteras entre la ciudad de Iñapari (Madre de Dios) y los puertos de la costa sur peruana. Fue realizada a un costo de US\$ 892 millones. La parte amazónica de la obra, atraviesa las regiones amazónicas de Madre de Dios, Cuzco y Puno, entre 200 m.s.n.m. y más de 4,000 m.s.n.m. (Dourojeanni, 2011).

Considerado el primer eje multimodal Atlántico-Pacífico de América del Sur, la Interoceánica favorece la integración sudamericana, la circulación de las personas, el turismo y el comercio bilateral entre Brasil y Perú. Genera igualmente la posibilidad de acceso de los productos peruanos al Océano Atlántico, así como de los productos brasileños al Océano Pacífico (Brown et al, 2001).

Oficialmente la construcción inició en el 2002, aún cuando la mayor parte de las obras se iniciaron entre 2003 e 2005. En el 2006 fue inaugurado el puente que une Acre al Perú, a través de la frontera entre los municipios de Assis Brasil en Brasil e Iñapari en Perú (Dourojeanni, 2011).

Ilustración 7. Localización de accesos de la vía interoceánica entre Brasil y Perú



Fuente: MTC/IIRSA SUR, 2007

4.8.1.1 Estado de situación

Segundo Dourojeanni (2006) en la región existe un pasivo ambiental y social significativo que deviene de los impactos producidos gradual y acumulativamente a partir de la construcción en las décadas de 1940 y 1950 de caminos de penetración a la Amazonía desde Cuzco y Puno en especial, a partir de la primera trocha carrozable entre Puerto Maldonado y la frontera brasileña, que data de los años 1980.

No obstante, es debido a la carretera que se ha intensificado el turismo (que en alguna medida promueve la conservación ambiental) en espacios donde no se existía. Los poblados localizados a lo largo de la carretera se han organizado, presentando avances desde el punto de vista económico, debido a las facilidades de acceso generadas por la vía. Son incontables las pequeñas revoluciones sociales observadas a lo largo de la carretera, especialmente en el lado peruano. La generación de empleos, aún temporal, se considera uno de los beneficios más importantes generados por la vía. Según los residentes, debido al fácil acceso, los productos cuentan actualmente con fácil acceso a los mercados locales bajo condiciones más favorables al consumidor y, por ende, reduciendo el aislamiento de la región. (Fellet, 2011).

Segundo Emilda Yanarico, comerciante y vecina de Iñapari, ciudad peruana en la frontera:

"Antes la vía era de barro y daba varias vueltas. Durábamos dos días y una noche para recorrerla a pie hasta la ciudad más próxima, porque raramente había transporte"

Sin embargo, la vía Interoceánica genera igualmente facilidades para el mercado ilegal, el tráfico ilegal de madera y el tráfico internacional de drogas y personas. También se han intensificado los procesos migratorios entre ambos países. El caso de los ciudadanos que se ubican en Río Branco es ejemplo de lo anterior: dichas personas salen desde Puerto Príncipe en el Mar Caire hacia Panamá y desde ahí hacia Perú. En el puerto de Lima, los refugiados buscan medios de transporte terrestre que, eventualmente, les permite acceso a Brasil, Epiaciolandia en Acre, y Tabatinga en Amazonas.

La construcción de la vía también contribuyó a la promoción de la conversión de grandes extensiones de bosque en extensiones para la agricultura, particularmente de cultivos anuales y estacionales. (Brown et al, 2001).

En partes de la vía en el territorio brasileño, la vía Interoceánica también ha impactado comunidades indígenas. De acuerdo con Juan Scalia, coordinador-substituto de la Fundación Nacional do Índio-Funai, en Río Branco.

"Hay un considerable aumento de los casos de alcoholismo entre los indígenas, particularmente entre los Jaminawas, en la región de Assis Brasil, así como de caza y pesca ilegales. Es común que en obras de esta naturaleza no es raro que los operarios asedien a los indígenas de forma tal que éstos terminen prostituyéndose, como acontece a lo largo de la vía Interoceánica en el lado peruano."

Las carreteras facilitan la propagación de enfermedades a poblaciones indígenas aisladas sin inmunidad frente a éstas (Napolitano 2007). Por otro lado, la proximidad de la vía a los centros poblados del lado peruano ejerce una gran influencia en las comunidades locales, contribuyendo en la modificación de culturas milenarias de los pueblos que viven ahí (Salisbury, 2011). Según Nepstad et al. (2001) más del 65% de la deforestación en la Amazonia ocurrió en un radio de 50 km de una carretera pavimentada.

4.8.1.2 Perspectivas a considerar en la Estrategia

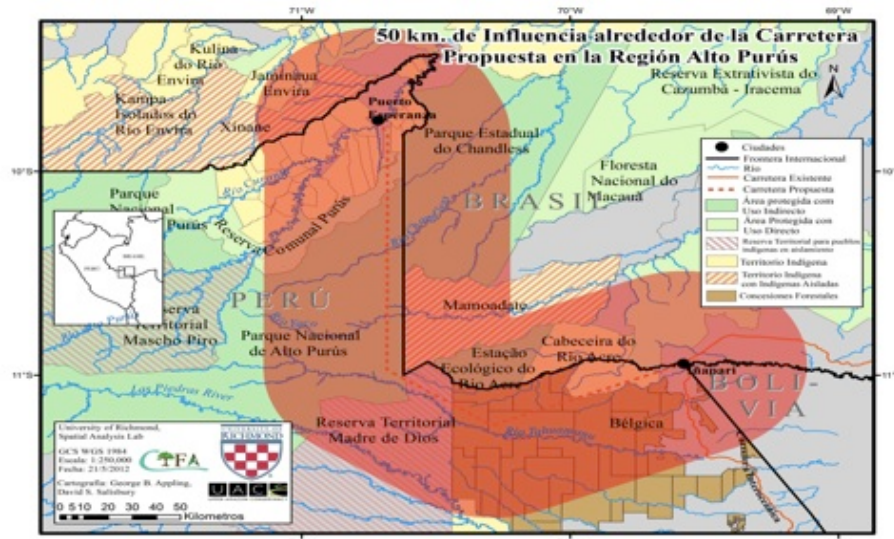
Hay que considerar que el bosque de terrazas medias, abundante en la Región de Madre de Dios, es uno de los ecosistemas más frágiles en la región. Las cabeceras de cuencas, situadas en el departamento de Cuzco, son extremadamente frágiles y susceptibles de la degradación. El proceso de sobre pastoreo o la deforestación que se pudiera producir en ellas, resultaría en erosión y pérdida de la capacidad de infiltración de los suelos.

Con ello, no solo se degradan de forma irreversible los suelos en las cabeceras de cuencas, sino que ellos ya no estarían en condiciones de remitir el agua hacia las partes bajas y medias, fundamental para posibilitar el funcionamiento de los ecosistemas naturales. En lugar de infiltrar el agua que alimenta los manantiales riachuelos y cascadas de los bosques, las cabeceras de cuencas estarían remitiendo aluviones y desprendimientos de suelo en un proceso muy alto de degradación (MTC/IIRSA SUR, 2007).

No obstante lo anterior, actualmente existen planes para la construcción de una nueva vía en los próximos años. Esta vía unirá las ciudades peruanas de Puerto Esperanza con Iñapari, en la frontera con Brasil. Dicha vía tendrá una extensión de 273 km hasta Iñapari, a través de varias áreas indígenas, unidades de conservación, territorios de concesiones forestales y áreas de pueblos indígenas en aislamiento.

Al mapear un área de 50km en el entorno de la vía Appling y Salisbury (2013) demuestran que, el 39% de las áreas directamente afectadas por la vía están en el Parque Nacional do Alto Purús, 21% en áreas de concesiones forestales y 13% en territorios de comunidades indígenas, principalmente en Perú (Figura 2 y 3). De los 4.500 habitantes en el área de influencia de la futura carretera, 70 % son indígenas.

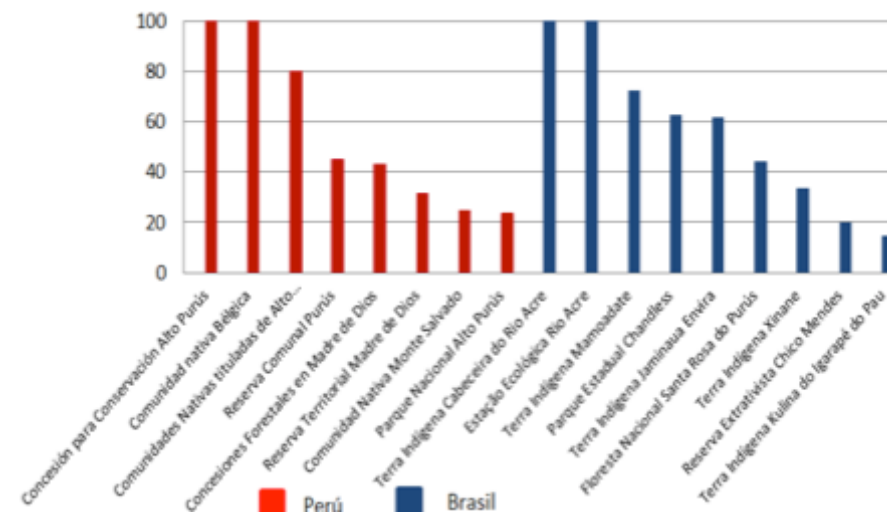
Ilustración 8. Buffer de 50km alrededor de la Carretera Puerto Esperanza en las áreas afectadas



Fuente: Appling & Salisbury (2013)

La Figura siguiente muestra las áreas de influencia tradicionalmente asociada a la construcción de vías en la región (50 km) a lo largo de la vía (Appling & Salisbury, 2013).

Ilustración 9. Porcentaje de cada unidad de terreno dentro de los 50km de amortiguamiento



Fuente: Appling & Salisbury (2013)

Aunque la vía afecta principalmente comunidades indígenas peruanas, poblaciones brasileñas a lo largo de la vía. Por esta razón se presentan actualmente movilizaciones en contra del proyecto. (Fellet, 2011).

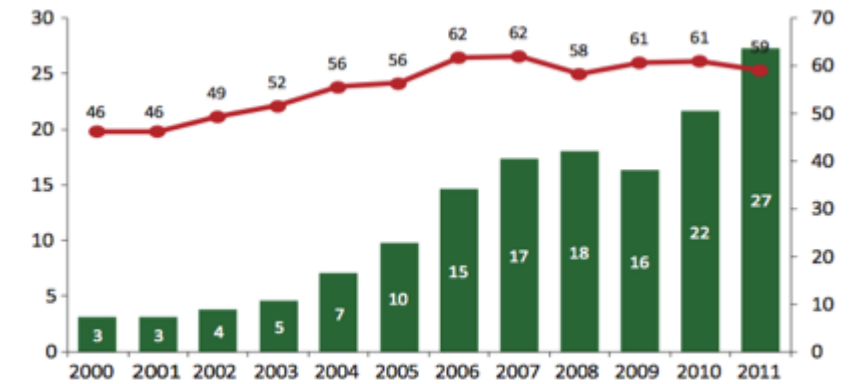
4.8.2 EXPLOTACIÓN MINERA

La minería en Perú es una actividad descentralizada, pues tiene mayor relevancia en los departamentos. La coyuntura de mayores precios y mayor rentabilidad de la actividad minera ha propiciado que por cada nuevo sol producido en el sector, se genere mayor valor agregado. Si en 1995 el peso de la minería y la refinación de metales en la economía peruana ascendía a 4,7% del PIB, la última actualización del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) triplica esta proporción a 14,5% para 2007 (Macroconsult, 2012). Esto tiene un reflejo muy importante en el crecimiento económico de las regiones del interior de Perú.

De manera general las exportaciones mineras en Perú hay crecido de forma significativa, sumando US\$ 27.361 millones en 2011. Desde 2005 las ventas mineras al exterior crecieron a una tasa promedio anual de 18,7%, debido a los precios de los metales en los mercados internacionales. El

período 2005-2011 se constituye como el de mayor crecimiento de precios, con una tasa acumulada de 170% como demostrado en el gráfico abajo (Macroconsult, 2012).

Ilustración 10. Exportaciones mineras del Perú



Fuente: BCRP. Elaboración: Macroconsult.

El incremento de las áreas dadas en concesión para la actividad minera en Perú pasó de 2 millones en el año 1992 a 16,3 millones de hectáreas a mediados de 2008 (Bury 2007), lo cual representa 12,8% del territorio nacional (Cepes, 2009). La mayor parte de estas concesiones se ubica en la sierra, en zonas de pobreza y extrema pobreza.

Los departamentos más pobres, son a su vez, los que cuentan con la mayor extensión de sus tierras bajo concesiones mineras; como el caso de Cusco con 32% de su territorio dado en concesión (INEI, 2008).

La participación de la minería en el PIB de cada departamento resulta ser mayor que el promedio nacional. En Madre de Dios el valor agregado de la minería representa 38% del PIB total, aunque la actividad se desarrolla de forma fundamentalmente informal (Manconsult, 2012).

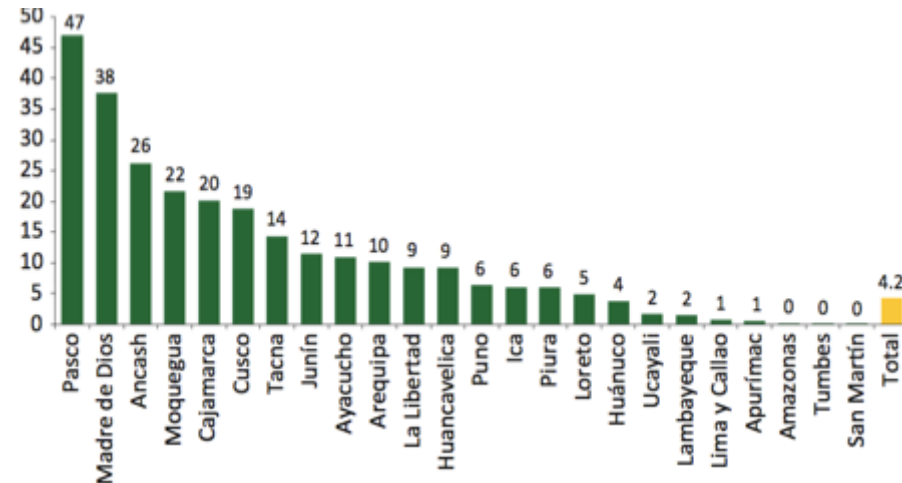
4.8.2.1 Estado de situación

La exploración minera la región fronteriza de Brasil con Perú va creciendo de forma significativa, trayendo fuertes impactos y un aumento del proceso migratorio.

De manera general, la minería es más importante del lado peruano, con la exploración de petróleo y oro. En Cusco se registra explotación de oro en pequeña escala. Las operaciones artesanales se encuentran en áreas que tradicionalmente han sido explotadas de manera tradicional, tal como

algunas zonas en Puno, en donde la explotación de estos yacimientos data desde la época Colonial y donde la inversión minera a gran escala no ha sido promovida. Puno es la segunda área minera en importancia con alrededor del 17% de la producción de oro, 33% de los mineros y una productividad media de 0.34. En Carabaya se desarrolla la minería artesanal pero de manera más dispersa. No hay referencia de explotación minera en la región de Azángaro. En Puno hay una reciente explotación de uranio (Kuramoto, 2001; Macroconsult, 2012).

Ilustración 11. Producción minera por departamento en 2010, como porcentaje del PIB departamental



Fuente: INEI/Macroconsult, 2012

En Madre de Dios el Ministerio de Energía y Minas tenía registrado 1.056 operaciones mineras ubicadas en Huaypetuhe y en la ribera del Río Madre de Dios. Los mineros explotan yacimientos aluviales cuya explotación es sencilla utilizando métodos que dependen de la ubicación del depósito: montes, ríos, terrazas y playas (Oliveira, 2012).

Huaypetuhe es un área de terrazas de Piedemonte que concentraba el 80% de la población y producción minera del departamento. Por su parte, la ribera del Río Madre de Dios es un área de llanura aluvial a lo largo de la cual se ubican las comunidades de Tres Islas, La Pastora, Laberinto y Colorado (Oliveira, 2012).

En esta zona, a través del Banco Minero que tuvo el monopolio de la comercialización del oro hasta comienzos de los 1990, se había impulsado un proceso de formalización y otorgado 304 concesiones mineras. La modalidad de contratación predominante de trabajadores era el enganche, que se realizaba desde Cusco, Puerto Maldonado, Puno o en el propio Huaypetuhe (Oliveira, 2012).

Para la extracción se usan cargadores frontales y volquetes para trasladar el mineral a una tolva ("chute") en la que es lavado con chorros de agua. Otro método es el "arrastre" por el cual se desmorona el mineral con monitores de agua para ser arrastrado hacia una canaleta de recuperación (CETEM/MCT, 2006).

La mecanización había desplazado a los niños y adolescentes de muchas labores pero no completamente. El trabajo infantil se mantenía sobretodo en el caso de los mineros que seguían usando técnicas artesanales como colocar el mineral en acequias, utilizando palas y picos, para ser acarreado hacia una canaleta de recuperación (método de "ingenio"); o chichiquear, buscando oro entre los residuos de la minería mecanizada (CETEM/MCT, 2006).

En Madre de Dios en las selvas alta y baja los conflictos surgen debido a la oposición de varios grupos nativos que han sido testigos de los desequilibrios que se producen por actividades humanas no reguladas. Sin embargo, hay lugares que han sido tomados por mineros informales y cuyas actividades no han sido controladas por el gobierno. Los invasores no tienen oposición por parte de los nativos que aceptan los beneficios monetarios de la explotación ilegal del oro y otros minerales. Los daños al medio ambiente son muy severos porque los mineros informales usan mercurio en los procesos de extracción y no lo recolectan después (El Comercio, abril de 2009).

En la región de Madre de Dios los mineros informales han deforestado 150.000 hectáreas de bosques primarios, lo que afecta además a los humedales cercanos. El Ministro del Ambiente, Antonio Brack, calificó los daños causados por los mineros informales como "monstruosos". En el año 2009 siete ministerios empezaron a evaluar el daño causado por los mineros. El 19 y 20 de febrero de 2011, en una operación ejecutada por la Marina de Guerra del Perú, se destruyeron 12 dragas que extraían material del lecho del río para después procesarlo y obtener oro (Figura 4). Esto ha causado el rechazo de algunas organizaciones no gubernamentales y regionales, aunque la noticia fue bien recibida por la población en general (GTT Acre e de Ucayali, 2006).

En la cuenca del Madre de Dios habitan más de 40 comunidades nativas con las cuales se tienen conflictos por la exploración minera informal en el

río (Kuramoto, 2001).

Ilustración 12. Acumulación de sedimentos de producción aurífera en Madre de Dios, en el área de influencia de la Comunidad Indígena Tres Islas



Fuente: Uribe, 2009

Las operaciones artesanales se encuentran en áreas mineral que tradicionalmente han sido explotadas de manera tradicional, tal como algunas zonas en Puno, en donde la explotación de estos yacimientos data desde la época colonial y donde la inversión minera a gran escala no ha sido promovida (Kuramoto, 2001).

Segundo el Ministerio de Energía y Minas del Perú la minería artesanal de oro se realiza en diferentes áreas geográficas del país. Entre las áreas que concentran la mayor cantidad de los mineros artesanales están Madre de Dios se produce un poco más del 70% del oro producido en el país por medios artesanales o informales y que en este departamento trabajan casi la mitad de los mineros artesanales. Madre de Dios posee la mayor productividad de todas las regiones (1.20 Kg. por minero al año) debido a la mecanización de buena parte de sus operaciones. La segunda área minera en importancia es Puno con alrededor del 17% de la producción de oro, 33% de los mineros y una productividad media de 0.34 (Kuramoto, 2001).

En Cusco, en la Provincia de Quispicanchis, la actividad minera está representada por la extracción de mineral metálico (oro), principalmente en los distritos de Camanti, Marcapata y Ccarhuayo, representados por

pequeños lavaderos y yacimientos mineros que extraen el recurso en pequeña escala y en forma artesanal. Por otra parte existe la extracción de minerales no metálicos, como es el caso de las piedras y gravas que se encuentran almacenadas a las orillas de los ríos que atraviesan los distritos de Camanati, Marcapata, Ocongate, Ccarhuayo, Cuipata, Quiquijana, Uros, Huaro y Anadahuyallillas (Araza, Capacho, Vilcanota); este material actualmente es utilizado por la empresa CONIRSA, para la construcción de la carretera interoceánica (Leonel, 2008; Oliveira, 2012).

Otro mineral no metálico extraído con mucha frecuencia es el yeso, ubicado principalmente a las orillas del Vilcanota (Huaro, Andahuaylillas), destinados como material para la construcción a nivel regional y nacional. También hay la extracción de las arcillas, utilizados principalmente en la industria tejera, ubicado en la comunidad de Piñipamapa del distrito de Andahuaylillas (Oliveira, 2012).

En Puno, la zona minera más importante es el distrito de Ananea, ubicado en la Cordillera Oriental, próxima a Bolivia. Otra zona minera del departamento es la que va desde la provincia de Sandia hacia la zona del Río Inambari, área de más difícil acceso cuyas localidades más grandes serían Sandia, Patambuco, Phara, Ayapata y San Gabán. (Oliveira, 2012).

En Perú también se presenta exploración de petróleo. Esta actividad se da mediante grandes lotes concesionados para la exploración del petróleo y de gas (GTT Acre/Ucayali, 2006). A modo de ilustración la suma de dos de esos lotes concesionados abarca aproximadamente 70% de la Amazonía Peruana.

Las concesiones de los lotes petrolíferos y de minerales no presentan zonas de amortiguamiento en relación con áreas protegidas y los bosques de producción permanente; se ubican en zonas limítrofes con reservas indígenas, incluyendo áreas dispuestas para comunidades indígenas en aislamiento voluntario. Sólo en relación con los parques nacionales se fiscaliza el cumplimiento de sus límites, empero está cercado por los lotes de concesión gasífera y maderera. (Leonel, 2008).

Los contratos de concesión asignados de forma directa a la empresa estatal de derecho privado o Perupetro S.A. se superponen a áreas reconocidas o propuestas como territorios indígenas y áreas naturales protegidas. En una evaluación rápida sobre los problemas sobrevinientes de este contrato, se puede considerar la posible contaminación de las cuencas comunes con el estado de Acre, ya que dichas concesiones están situadas o son próximas a las nacientes de dichas cuencas. (Leonel, 2008; GTT Acre/Ucayali, 2006).

En Amazonas la explotación mineral se practica desde hace mucho tiempo. En dicho Departamento se ha establecido parcelas de extracción de oro,

diamantes y cristales en las márgenes de los principales ríos o algunos de sus afluentes. La región de Lábreá se presenta como más próspera con solicitudes de exploración y extracción de los siguientes minerales: estaño, oro, diamantes, manganeso, tungsteno, wolframio, níquel, aleaciones de granito ornamental y común para la construcción. En Canutama se presenta exploración de oro y tungsteno y en Boca do Acre hay exploración de oro y arena para la construcción.

En Acre hay un comercio importante de minerales riparinos en los municipios de Senador Guimard y de Rio Branco donde se da exploración de arena de lecho de río en la frontera este del estado, para la construcción. Esta exploración del lecho del Rio Acre afecta de sobremana la cuenca de drenaje del río, comprometiendo las áreas de meandro (como en el caso de del barrio Leonardo Barbosa en Brasileia (Figura 9). Esta situación demanda medidas estructurales significativas para la contención de la erosión y anegamiento del área.

Ilustración 13. Área de riesgo en el cauce del Río Acre en la frontera Brasil-Bolivia



Fuente: CPRM, 2013

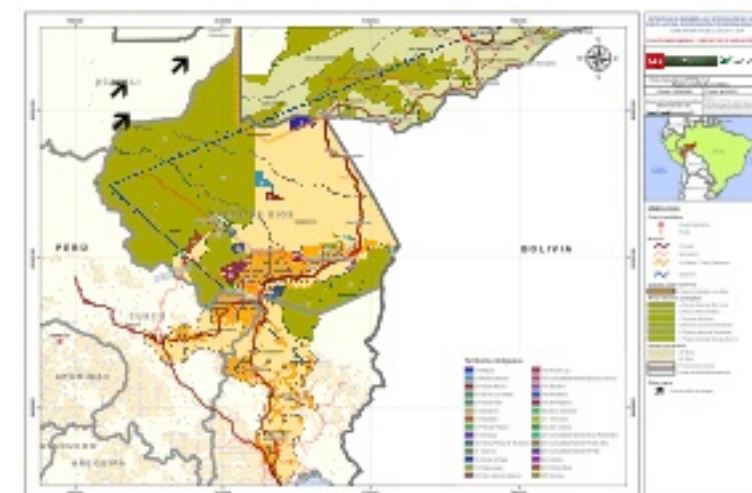
4.8.2.2 Perspectivas a considerar en la Estrategia

A la deforestación y la erosión de los suelos debido al uso de dragas y "chupaderas", que absorben hacia la superficie las fuentes de agua subterráneas que contienen oro, se suma el impacto en los ríos por el uso indiscriminado de mercurio, que separa el oro de otros elementos. Se calcula que al año se utilizan 70 toneladas de mercurio para esta actividad y que son los ríos los que reciben el impacto directo del proceso, no solo

en la Amazonía sino también en otras regiones del país, como ocurre con el río Ramis, en Puno¹².

La minería provoca impactos severos en los bosques, especialmente sobre las áreas naturales protegidas y sobre las cuencas de los ríos amazónicos; impactando la biodiversidad, alterando la calidad del agua e destruyendo el paisaje local, como sucede en Huaypetue, Madre de Dios (Imazon, 2011). La Figura 10 ilustra la sobreposición de la exploración minera con las áreas protegidas de la ZIF.

Ilustración 14. Mapa de sobreposición de minería en áreas naturales protegidas en la ZIF

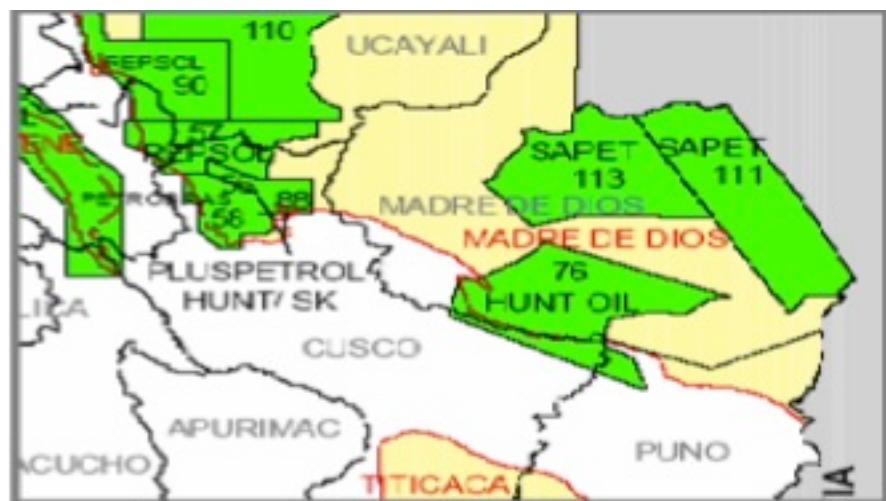


Fuente: Elaboración propia

En 2005 y 2006 el Gobierno peruano otorgo contratos de exploración y explotación de hidrocarburos en zonas que, parcialmente, afectarían los espacios de las ANP. En diciembre de 2005, en el departamento de Madre de Dios, el estado peruano suscribió el contrato de licencia para exploración y explotación de hidrocarburos con SAPET Development Perú Inc. para los lotes 111 y 113, y en mayo de 2006, con la empresa Hunt Oil Company of Perú L.L.C para el lote 76 (MTC/IIRSA SUR, 2007) (Figura XX).

Ilustración 15. Lotes con contrato para operaciones petroleras 2005-2006

¹² Decreto Legislativo N° 1103, promulgado el 3 de marzo de 2012, establece reglas al respecto del mercurio y otros insumos químicos utilizados en la minería.



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, 2006

En el Departamento de Madre de Dios, frontera con Brasil los lotes 76, 111 y 113, se encuentran cerca de las ANP, pudiendo afectarlas en su proceso de exploración y explotación. El Lote 76 se estaría sobreponiendo con la Reserva Comunal Amarakaeri y, el Lote 111 se estaría sobreponiendo con la Reserva Nacional Tambopata (MTC/IIRSA SUR, 2007).

En la región de Huaypetuhe viven unas 5.000 familias en un área de 60 Has. y los fines de semana llegan los residentes de los campamentos mineros situados en las quebradas. Hay una proliferación de bares y la prostitución de adolescentes es frecuente. El pueblo presenta serios problemas ambientales y carece de servicios de recojo de basura, agua potable y desagüe. Las calles están permanentemente anegadas y exhalan olores pestilentes a medida que aumenta la temperatura, la cual llega hasta los 40 grados. Se registra una alta incidencia de enfermedades a lo que coadyuva la presencia de insectos y ratas, las elevadas temperaturas y las lluvias torrenciales (Oliveira, 2012).

Los gobiernos de ambos países divergen sobre las estrategias para el uso del espacio fronterizo. Mientras que en el lado brasileño predominan espacios de conservación y desarrollo sostenible, en el lado peruano los espacios de conservación están rodeados por extensas concesiones para la extracción de los recursos naturales en escalas industriales (madera, petróleo y minerales). Esta situación dificulta el control y vigilancia en la zona (GTT Acre/Ucayali, 2006).

4.8.3 EXPLOTACIÓN MADERERA

La explotación maderera en la Amazonía se da de diversas formas: en áreas delimitadas de donde son retirados los árboles para la transformación del espacio en terrenos para agricultura o ganadería; la explotación en territorios indígenas como limpieza de los propios indígenas; como invasión de las unidades de conservación; y como explotación de propiedades privadas como parte de manejo forestal, con reducida atención a las disposiciones técnicas y legales requeridas (Imazon, 2010 e 2011).

La actividad maderera ilegal ejerce una fuerte presión sobre las áreas naturales protegidas de Amazonía, principalmente en áreas de fácil acceso por carreteras y ríos navegables. Cuando se realiza sin manejo, la exploración maderera puede comprometer la integridad del bosque y afectar severamente la biodiversidad, interfiriendo en el equilibrio entre especies, animales y vegetales, con impactos negativos asociados a la extracción selectiva de madera, al derribo y retiro de árboles. En algunas áreas aisladas, los madereros ilegales abren vías de acceso exponiendo el bosque a los impactos indirectos de la conexión de éstas con las vías existentes (Barreto *et al.*, 2005; Imazon, 2011).

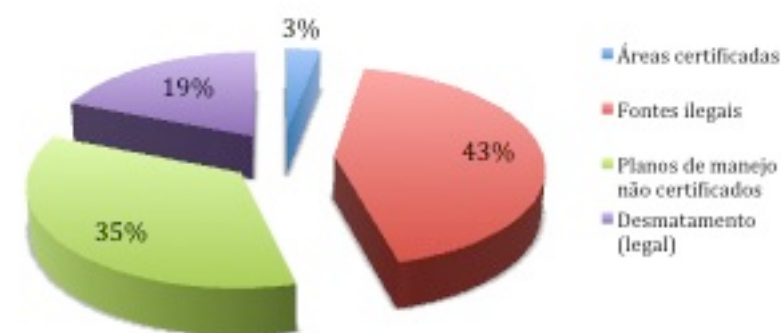
4.8.3.1 Estado de situación

En Brasil, por más de tres siglos, la actividad maderera estuvo restringida a los bosques de planicie a lo largo de los principales ríos de la Amazonía. Durante este período, la extracción de madera era extremadamente selectiva y sus impactos se consideraron pequeños. A partir de la década de 1970, con la construcción de las carreteras estratégicas de acceso a la Amazonía (BR 010 e BR 230), la extracción maderera se convirtió en una actividad de gran importancia económica para la región. Tres factores contribuyeron para ese crecimiento del sector maderero: la construcción de las carreteras que posibilitó el acceso a los recursos forestales en bosques densos de tierras ricas en madera de valor comercial, los bajos costos de adquisición de dicha madera, pues que la extracción se daba sin restricción ambiental o propiedad de la tierra, y el agotamiento de las reservas forestales en el Sur del Brasil, combinado con el crecimiento económico del país, creó una gran demanda de la madera amazónica (Veríssimo *et al.*, 1998, in Imazon, 2010).

El levantamiento realizado con datos del Servicio Forestal Brasileiro, a través del Sistema Integrado de Control y Monitoreo de Productos Forestales (SISPROF) del Gobierno Federal o Imazon registra esa realidad. Del total de 24 millones de m³ de materia prima extraída del Amazonas

consumida por la industria maderera, 38% provenían de áreas con planes de manejo –y de ese porcentaje sólo el 3% provenían de bosques certificados por el Forest Stewardship Council-FSC, 19% provenían de autorizaciones de deforestación legal, 43% fueron extraídos de áreas de posición ilegal sin autorización de órganos ambientales o procedentes de deforestación ilegal (Lentini, et al., 2005).

Ilustración 16. Origen de la materia prima procesada para el sector maderero en la Amazonía en 2004



Fuente: Modificado de Imazon (Lentini e colaboradores, 2005 e Portal SFB – SISPROF)

Las vías no oficiales han modificado la dinámica del uso de la tierra en la Amazonía, ya que en la mayoría de los casos han expuesto extensas áreas de bosques a la explotación maderera indiscriminada y a la invasión de tierras. Esas áreas han sido construidas en áreas públicas y en tierras vacantes por distintos agentes privados: madereros, poseedores, agriculturas y hacendarios. Una vez abiertos, esas vías promueven la deforestación para actividades agropecuarias (Lentini, 2005).

Según Dourojeanni (2006) la producción forestal del departamento de Madre de Dios viene creciendo, y alcanzó oficialmente unos 90,000 metros cúbicos en 2005, abarcando día a día extensiones mayores, especialmente en procura de las maderas “nobles”. Por medio de ríos o de caminos forestales la explotación puede extenderse a más de 50 Km. a partir de las carreteras principales. El 39% de esta producción proviene de concesiones forestales, pero el 46% sale de “permisos de deforestación para agricultura” y otro 15% de concesiones de reforestación. Como en la actualidad la deforestación para fines agropecuarios es escasa, puede inferirse que casi toda esa madera es ilegal. Lo mismo ocurre con la de las

concesiones de reforestación, en las que no se planta nada pero de las que salen maderas de árboles centenarios. Lo mismo ocurre con muchas de las concesiones forestales, pues en ellas no son cumplidos los términos contractuales.

4.8.3.2 Perspectivas a considerar en la Estrategia

En el Perú la invasión de los madereros peruanos se intensificó a partir del año 2000, debido al régimen de concesión forestal y a la promulgación de la Ley Forestal del país. Desde ese momento se abrieron los procesos de concesión de lotes permitiendo a los madereros (incluyendo empresas brasileñas) instalarse en la región.

El gobierno peruano no ha mostrado capaz de fiscalizar la actividad maderera dentro de las concesiones forestales: el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) no dispone de una estructura adecuada para realizar tal actividad. Adicionalmente se percibe una influencia política de los madereros en la región, tanto en el ámbito local como departamental.

El resultado son kilómetros de bosque deforestado mediante una extracción ilegal de maderas preciosas. Esta situación ha generado el agotamiento de ciertas especies de mayor valor económico que ha provocado que algunos madereros hayan cruzado la frontera hacia Brasil en busca de ciertos árboles maderables –ejemplo de lo anterior se presenta en la Estación Ecológica Río Acre-ESEC, donde las maderas preciosas han igualmente desaparecido (Rede de Cooperação Alternativa Brasil, 2008).

Según comentarios hechos por el embajador de Estados Unidos en Perú, James Struble en el 2006, el 88% de las importaciones estadounidenses de caoba provenían de Perú –revelándose el nivel del comercio ilegal de madera en el país. En el 2011, el director de Survival International, Stephen Corry dice al respecto:

"El telegrama del embajador demuestra, en grado alarmante, el hecho de que las autoridades estaban conscientes de la explotación ilegal de madera en Perú; ellas no han sido capaces de admitirlo, y poco hicieron para impedirlo. Es increíble que después de cinco años, ahora vemos que la deforestación ilegal y sistemática es un completo fracaso de la protección de tierras habitadas por pueblos indígenas vulnerables. Los consumidores de los EUA y Europa simplemente no se pueden fiar de documentos que pretendan demostrar que la caoba peruana sea de origen sostenible, ya que esos certificados de garantía son claramente inválidos."
(<http://www.survivalinternational.org/ultimas-noticias/7071>)

En Perú está permitido el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades nativas o indígenas y, debido a los acuerdos hechos con empresas de explotación, especialmente de las empresas madereras, han generado problemas de invasión en los territorios de las comunidades indígenas, amenazas a la integridad física y cultural de las poblaciones indígenas y tradicionales, promoviendo la extracción de maderas e impactando negativamente en la fauna, así como destruir otros recursos naturales (Carvalho, 2011).

La mayoría de las comunidades indígenas de la Amazonía peruana está involucrada en la explotación maderera. Ese involucramiento se da de dos formas: 1) ceden sus tierras para un Plan de Manejo Sostenible, en torno a la regularización de la tierra. El gobierno peruano reconoce las tierras, más no ayuda financieramente para que el propietario puede regularizarlas. En razón de la existencia de esta brecha, los madereros usan esa deficiencia como mecanismo de negociación para apoyar financieramente al propietario en la regularización, a cambio de la explotación maderera; y 2) La existencia de mano de obra barata para la localización y corta de la madera (Meirelles, 2008).

No es raro que los madereros exploren las comunidades indígenas en puntos estratégicos y solicitan el reconocimiento de tierras para regularizarlas "para los indígenas", implantando inmediatamente un plan de manejo. Todo esto de acuerdo con las leyes peruanas.

Para Asner (2006) los bosques amazónicos atravesados por carreteras, debido a las operaciones de tala selectiva, tienen 400% más de posibilidades de ser deforestados en comparación con bosques que no son talados.

El tráfico de madera es una práctica común entre ambos países, a falta de un acuerdo bi o multinacional en la zona fronteriza en torno a cuestiones ambientales, dificulta el combate de los delitos ambientales.

4.8.4 PRESIÓN SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS

Entre los efectos que afectan a las Áreas Naturales Protegidas están la pérdida de hábitat, el sobreuso de recursos, contaminación y desplazamiento de especies nativas por introducción de especies exóticas (SERNANP/PERU, 2013).

Los indicadores de gestión apuntan a que el gran desafío presente es la implementación y fiscalización de las Áreas Protegidas. En el caso de las Unidades de Conservación es preciso aumentar el número de planes de

manejo concluidos y en implementación y la puesta en operación de los consejos gestor, así como la necesidad de reforzar las capacidades de los funcionarios designados para las Unidades de Conservación en la Amazonía (IMAZON, 2010; 2011).

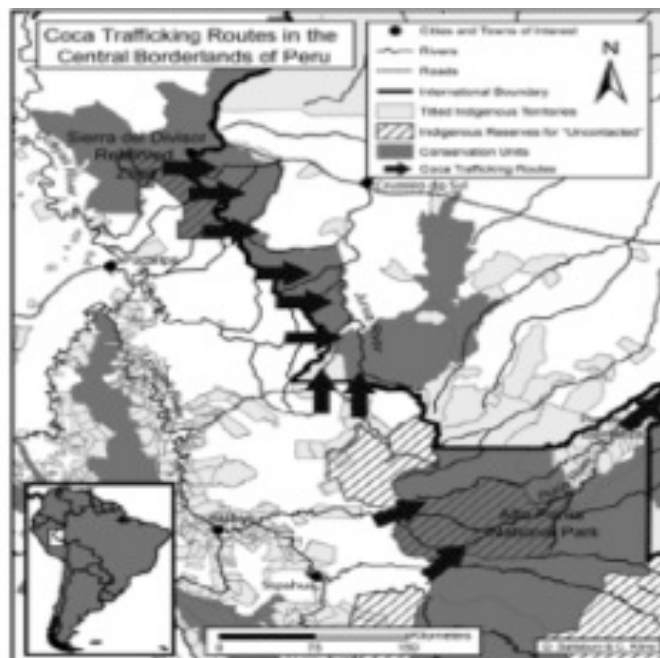
Las áreas protegidas no son inmunes a amenazas. La deforestación, la minería, la construcción de vía, la explotación maderera y los esfuerzos de desafectación de algunas áreas son ejemplos del impacto directo sobre las áreas protegidas. Otros factores, como la caza, la invasión de tierras, las prácticas agrícolas, la fragmentación, y son impactos potenciales generados por proyectos de infraestructura constituyen amenazas serias sobre dichas localidades, al punto que la presión sobre las áreas protegidas se considera mayor a lo considerado en el presente trabajo (IMAZON, 2010; 2011).

4.8.4.1 Estado de situación

Dentro de las presiones actividades humanas sobre las Unidades de Conservación y las Tierras Indígenas, se debe considerar las actividades que promueven la deforestación, especialmente la agricultura, la ganadería, la actividad maderera, la construcción de vías, la minería e incluso el narcotráfico que se ha intensificado en Perú.

Perú enfrenta problemas de tráfico de coca por ser el primer productor de coca –como materia prima- del mundo y donde se encuentran los mayores territorios con hábitat natural de la planta, localizados, en su mayoría en la Amazonía. En tiempos de crisis un plantío de coca es considerado una actividad en expansión, debido al mercado seguro y creciente de la droga, particularmente en los Estados Unidos. Se presentan referencias de plantaciones de coca en Cuzco, Puno y más recientemente en el Manu, así como en algunos sitios de la región de Ucayali –que se traslada por las regiones de Juruá y Purus hacia el territorio brasileño, como presenta Salisbury, 2011 en la Figura 13 a continuación. Este tema merece medidas preventivas y un tratamiento particular, principalmente en razón de la construcción de la vía del Pacífico que facilita el acceso a las zonas de comercialización de la droga.

Ilustración 17. Rutas de tráfico de coca de Ucayali a Purús.



Las líneas indican la localización de las rutas de tráfico transfronterizo compuesto por conexiones fluviales o redes de senderos.

Fuente: Salisbury et al., 2011

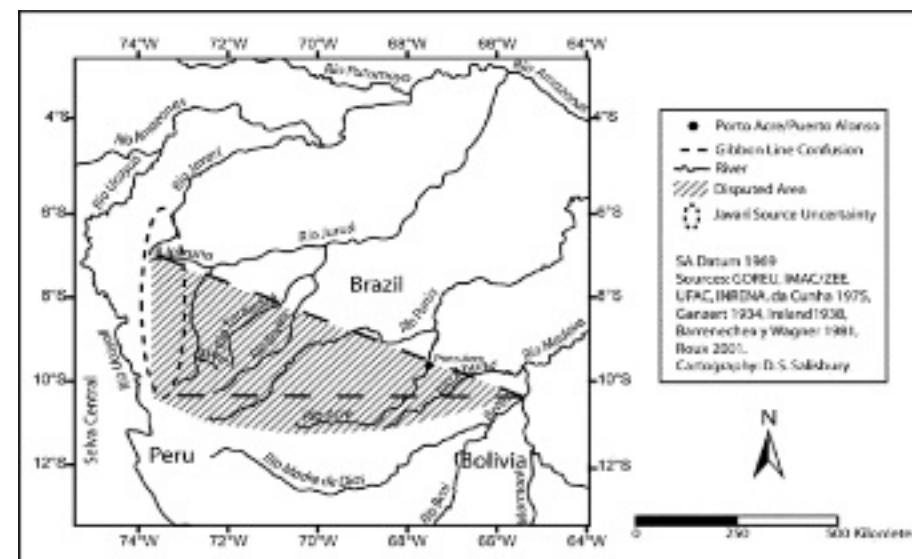
Lucas Manchineri, habitantes del territorio indígena Mamoadate, en Acre, dice que el problema con del narcotráfico ya afecta sus comunidades y afirma que en los últimos diez años, cerca de 50 traficantes fueron detenidos por indígenas cuando atravesaban su territorio, siendo posteriormente entregados a las autoridades brasileñas, concluyendo:

"Estamos haciendo el trabajo de la Policía Federal y del Ejército."

Los indígenas no contactados en la región de Purus podrían sufrir conflictos y tornarse más agresivos debido al aumento exponencial de la actividad maderera en el Parque Nacional Alto Purus y sus tierras colindantes. Forzados a compartir sus tierras con los madereros, los traficantes de coca y con otras comunidades, es posible que las comunidades aisladas tengan que defender –por la fuerza– sus territorios. En el 2002, en la parte alta del Río Purus, dos traficantes fueron asesinados por indígenas no contactados, presumiblemente del grupo Mashco-Piro. Según la policía local, uno era colombiano y el otro de Sepahua. En el 2006, un traficante fue alcanzado por una flecha en la misma región y tuvo que recibir tratamiento médico en Puerto Esperanza, Perú –localidad donde se proyecta actualmente la construcción de una vía (Salisbury et al., 2011).

Muchos conflictos son observados a ambos lados de la frontera (Ilustración 14). En Brasil, cazadores peruanos invadieron ilegalmente las tierras indígenas para cazar con perros y hacer pesca con redes y veneno. La exploración maderera en tierras peruanas ha ahuyentado las presas, creando un grave problema de sostenibilidad en la alimentación de las comunidades peruanas, donde las vías de acceso han creado condiciones para el desarrollo de ciudades o asentamientos en la proximidad de tierras indígenas. (Salisbury, 2011).

Ilustración 18. Conflictos en la frontera suroeste de la Amazonía



Fuente: Salisbury et al., 2011

En Brasil, líderes de las comunidades indígenas Mamoadate, Kaxinawá-Ashaninka de Río Breu, Kaxinawá do Río Jordão, Kaxinawá do Seringal Independência, Cabeceira de Río Acre, Kaxinawá de Río Humaitá y Kaxinawá de Igarapé do Caucho, localizadas en la frontera de Acre con Perú relatan problemas enfrentados y preocupaciones con la dinámica transfronteriza actual.

Francisco Ninawá Huni Kui, habitante del territorio indígena Kaxinawá do Río Humaitá relata que muchos de sus problemas, como muchos de los indígenas aislados, se dan en razón de la presencia de madereros ilegales llegados de Perú.

Instituciones como la Asesoría Indígena del Estado do Acre, la Secretaria de Estado de Medio Ambiente-SEMA, el Frente de Protección Etnoambiental Río Envira, la Coordinación General de Indígenas Aislados y

la FUNAI continúan realizando actividades de protección a los aislados y sus territorios, trabajando con sus pueblos con el objeto de evitar nuevos conflictos. Jaime Lhulhu Manchineri informa que en el territorio indígena Mamoadate, localizada en la frontera del municipio de Assis Brasil con Perú, detuvieron un grupo de peruanos transportando pasta de cocaína (Yineshikale, 2010).

(<http://yineshikale.blogspot.com.br/2010/02/preservacao-da-fronteira-brasil-peru.html>).

"En nuestra tierra hay muchas amenazas de narcotráfico. En tres ocasiones peruanos han llegado al río Iaco y fueron entregados por nosotros a la Policía Federal, así como madereros de Iñapari que continuamente entran en el territorio indígena Mamoadate, entre Assis Brasil e Iñapari".

Estos son dos indicios de que el tráfico de drogas y de madera a través de dos corredores ecológicos (territorios indígenas y unidades de conservación) en la frontera Brasil-Perú, probablemente debido a entradas indicadas por Salisbury (2011), a partir de la frontera oeste Ucayali-Cruzeiro do Sul.

La asociación entre el tráfico de drogas y la extracción de madera en el territorio brasileño crece debido a insuficiente fiscalización de las fronteras. Según Diniz (2003) bajo la excusa de la explotación ilegal de la caoba, algunos traficantes han enlistado a indígenas y población local para hacer y transportar droga a la región de la Sierra do Divisor, en la frontera entre Brasil y Perú y desde ahí, a través de áreas protegidas, llega a centros consumidores. La frontera Acre-Perú ha sido corredor privilegiado para las acciones criminales de narcotraficantes, para quienes las áreas de conservación ambiental, poco habitadas y sin fiscalización son espacios libres de actuación. En esta región los traficantes encuentran facilidades para movilizar sus cargamentos a través de los brazos de ríos y las vías abiertas por madereros ilegales (Diniz, 2003).

Según Salisbury y colaboradores (2011), tradicionalmente la coca no había sido asociada con las fronteras centrales del Perú. El uso de coca por parte de los indígenas aislados, tanto en Ucayali como en áreas de Purus se desconoce. En la región de Ucayali sólo los Ashaninka producen coca, principalmente para consumo interno. Ninguno de los habitantes indígenas que vive en Purus cultiva la planta comercialmente. Es en la cultura de los mestizos andinos en la que se presenta una dependencia económica significativa. Esos colonos, o coccaleros, llegan a la región en la década de 1980, específicamente para trabajar con coca.

4.8.4.2 Perspectivas a considerar en la Estrategia

Para avalar las condicionantes que se presentan en la localización de esas tierras indígenas y Unidades de Conservación en la frontera de Brasil y Perú, se debe a la consideración de una serie de escenarios territoriales y procesos políticos, económicos y ambientales configurados en esa región.

Dentro de esos procesos que condicionarían las dinámicas de la región fronteriza con efectos sobre los pueblos indígenas se pueden destacar: a lo largo del río Acre, donde se sitúan los territorios indígenas de Cabeceira de Rio Acre y la Estación Ecológica Rio Acre, se destaca la pavimentación de la vía BR-317 y la conclusión del asfaltado de la vía Transoceánica; la intensa actividad maderera en el Departamento de Madre de Dios; y el sustancial aumento del tráfico transfronterizo de drogas (Iglesias; Aquino, 2005 (a): 254).

Difícilmente se puede pensar que los indígenas “aislados” se encuentren en una situación real de aislamiento, incluso en Acre donde la situación es mejor que en lado peruano como resultado de la regularización de las tierras indígenas. Las principales amenazas para su supervivencia derivan de políticas públicas y procesos económicos promovidos por el gobierno peruano, tanto a través de obras de infraestructura y concesiones madereras y petrolíferas, así como diferentes actividades ilegales (maderera y tráfico internacional de droga) (Macedo, 2008).

La protección de indígenas “aislados” y de sus territorios, el efectivo control sobre las reservas territoriales y las Unidades de Conservación, la superposiciones y el marco legal de las actividades de extracción hechas en las áreas de concesión forestal en los bosques de las “comunidades indígenas”, la interrupción definitiva de las acciones ilegales de los madereros, la definición de estudios de impacto ambiental y el establecimiento de salvaguardas eficaces en relación con las actividades petroleras, y la apertura de vías binacionales, son hoy en día prioridades cada vez más apremiantes y atribuciones cuya responsabilidad es del gobierno peruano (Macedo, 2008).

La actuación de los gobiernos de ambos países debe articularse para asegurar la integridad de los pueblos aislados, de sus territorios, biodiversidad y de los recursos hídricos. La participación de los indígenas conforme prevé la Convención 169 de la OIT, de los moradores de las Unidades de Conservación, de la sociedad civil en ambos países debe ser garantizada y apoyada a través de la definición y monitoreo de políticas públicas. Políticas que efectivamente apoyen la gestión de las tierras indígenas, de las unidades de conservación y de los recursos hídricos deben ser priorizadas de manera que permita favorecer la protección de los bosques que componen el mosaico de las áreas reservadas en el frontera Brasil-Perú, y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones

humanas, dentro de las cuales se incluyen los pueblos indígenas “aislados” (Macedo, 2008).

Un conjunto de otras recomendaciones al Estado de Acre, cuya implementación solo podrá acontecer por medio de acciones articuladas por parte de los gobierno federal y estatal, se refieren a la redefinición de los límites del Bosque Nacional Santa Rosa en Purus que se sobrepone con tierras de indígenas aislados (Madijá e Ashaninka) y la situación del Parque Estadual de Chandless, morada temporal tradicional de los pueblos Masko, que se encuentra en proceso para la creación de una Unidad de Conservación (Macedo, 2008).

En Perú la mezcla de madereros y narcotraficantes afecta profundamente las poblaciones indígenas, colonos y concesionarios forestales peruanos, amenazando líderes e impidiendo el fortalecimiento del movimiento social local.



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Mapa base elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de áreas protegidas provenientes de proyecto GEOSUR y ZEE Madre de Dios y Amazonas.



SIMBOLOGÍA

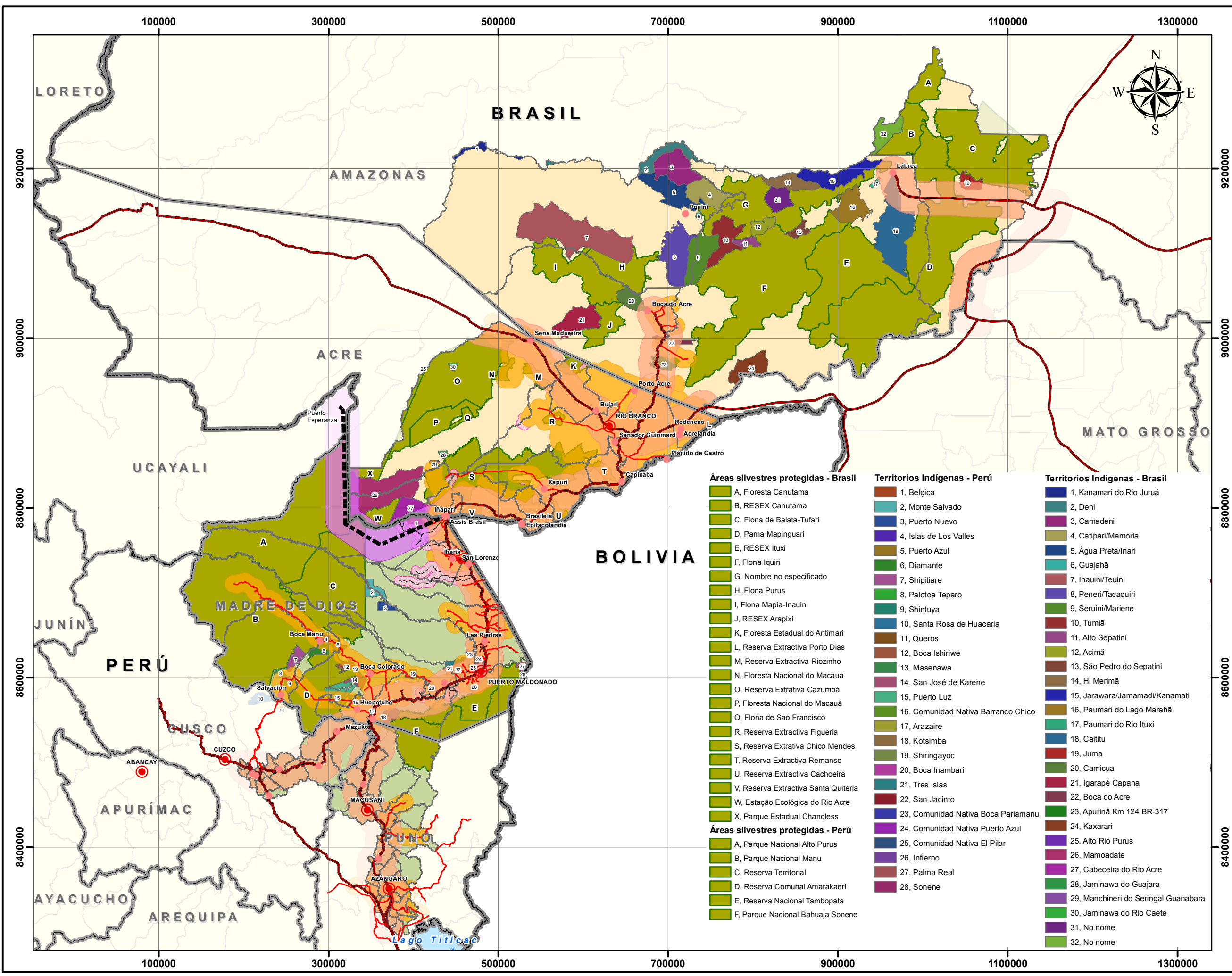
Centros poblados
 ● Ciudad importante
 ● Pueblo

Peru_red_vial
Red vial
 - Principal
 - Secundaria
 - Terciaria
 - Vía Proyectada Iñapari - Puerto Esperanza

Área de influencia de infraestructura vial
 - Área de influencia 20 km
 - Área de influencia proyectada 20 km
 - Área de influencia 10 km
 - Área de influencia 5 km

Límites territoriales
 - Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Frontera internacional
 - Límite de Estado/Departamento

Fuente de consulta para otras capas:
 Capas de área de influencia de la red vial existente, así como de carreteras proyectadas, para Madre de Dios y Acre, fueron obtenidas de Grupo Geográfico Transfronterizo Amazonia Sud Occidental - GTASO (mapa de infraestructura vial y área de influencia en fronteras amazónicas).
 Para Cuzco, Puno y Amazona, la capa de área de influencia fue elaborada por EPYPSA.



- Áreas silvestres protegidas - Brasil**
- A, Floresta Canutama
 - B, RESEX Canutama
 - C, Flona de Balata-Tufari
 - D, Parna Mapinguari
 - E, RESEX Ituxi
 - F, Flona Iquiri
 - G, Nombre no especificado
 - H, Flona Purus
 - I, Flona Mapia-Inauini
 - J, RESEX Arapixi
 - K, Floresta Estadual do Antimari
 - L, Reserva Extractiva Porto Dias
 - M, Reserva Extractiva Riozinho
 - N, Floresta Nacional do Macaua
 - O, Reserva Extrativa Cazumbá
 - P, Floresta Nacional do Macauá
 - Q, Flona de Sao Francisco
 - R, Reserva Extractiva Figueria
 - S, Reserva Extrativa Chico Mendes
 - T, Reserva Extractiva Remanso
 - U, Reserva Extractiva Cachoeira
 - V, Reserva Extractiva Santa Quitéria
 - W, Estação Ecológica do Rio Acre
 - X, Parque Estadual Chandless
- Áreas silvestres protegidas - Perú**
- A, Parque Nacional Alto Purus
 - B, Parque Nacional Manu
 - C, Reserva Territorial
 - D, Reserva Comunal Amarakaeri
 - E, Reserva Nacional Tambopata
 - F, Parque Nacional Bahuaja Sonene

- Territorios Indigenas - Perú**
- 1, Belgica
 - 2, Monte Salvado
 - 3, Puerto Nuevo
 - 4, Islas de Los Valles
 - 5, Puerto Azul
 - 6, Diamante
 - 7, Shipitiare
 - 8, Palotoa Teparo
 - 9, Shintuya
 - 10, Santa Rosa de Huacaria
 - 11, Queros
 - 12, Boca Ishiriwe
 - 13, Masenawa
 - 14, San José de Karene
 - 15, Puerto Luz
 - 16, Comunidad Nativa Barranco Chico
 - 17, Arazaire
 - 18, Kotsimba
 - 19, Shiringayoc
 - 20, Boca Inambari
 - 21, Tres Islas
 - 22, San Jacinto
 - 23, Comunidad Nativa Boca Pariamanu
 - 24, Comunidad Nativa Puerto Azul
 - 25, Comunidad Nativa El Pilar
 - 26, Infierno
 - 27, Palma Real
 - 28, Sonene

- Territorios Indigenas - Brasil**
- 1, Kanamari do Rio Juruá
 - 2, Deni
 - 3, Camadeni
 - 4, Catipari/Mamoria
 - 5, Água Preta/Inari
 - 6, Guajahã
 - 7, Inauini/Teuini
 - 8, Peneri/Tacaquiri
 - 9, Seruini/Mariene
 - 10, Tumiã
 - 11, Alto Sepatini
 - 12, Acimã
 - 13, São Pedro do Sepatini
 - 14, Hi Merimã
 - 15, Jarawara/Jamamadi/Kanamati
 - 16, Paumari do Lago Marahã
 - 17, Paumari do Rio Ituxi
 - 18, Caititu
 - 19, Juma
 - 20, Camicua
 - 21, Igarapé Capana
 - 22, Boca do Acre
 - 23, Apurinã Km 124 BR-317
 - 24, Kaxarari
 - 25, Alto Rio Purus
 - 26, Mamoadate
 - 27, Cabeceira do Rio Acre
 - 28, Jaminawa do Guajara
 - 29, Manchineri do Seringal Guanabara
 - 30, Jaminawa do Rio Caete
 - 31, No nome
 - 32, No nome



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de áreas protegidas y concesiones mineras provenientes de proyecto Geo-Amazonas, GEOSUR y ZEE Madre de Dios y Amazonas.



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- ▬ Principal
- ▬ Secundaria

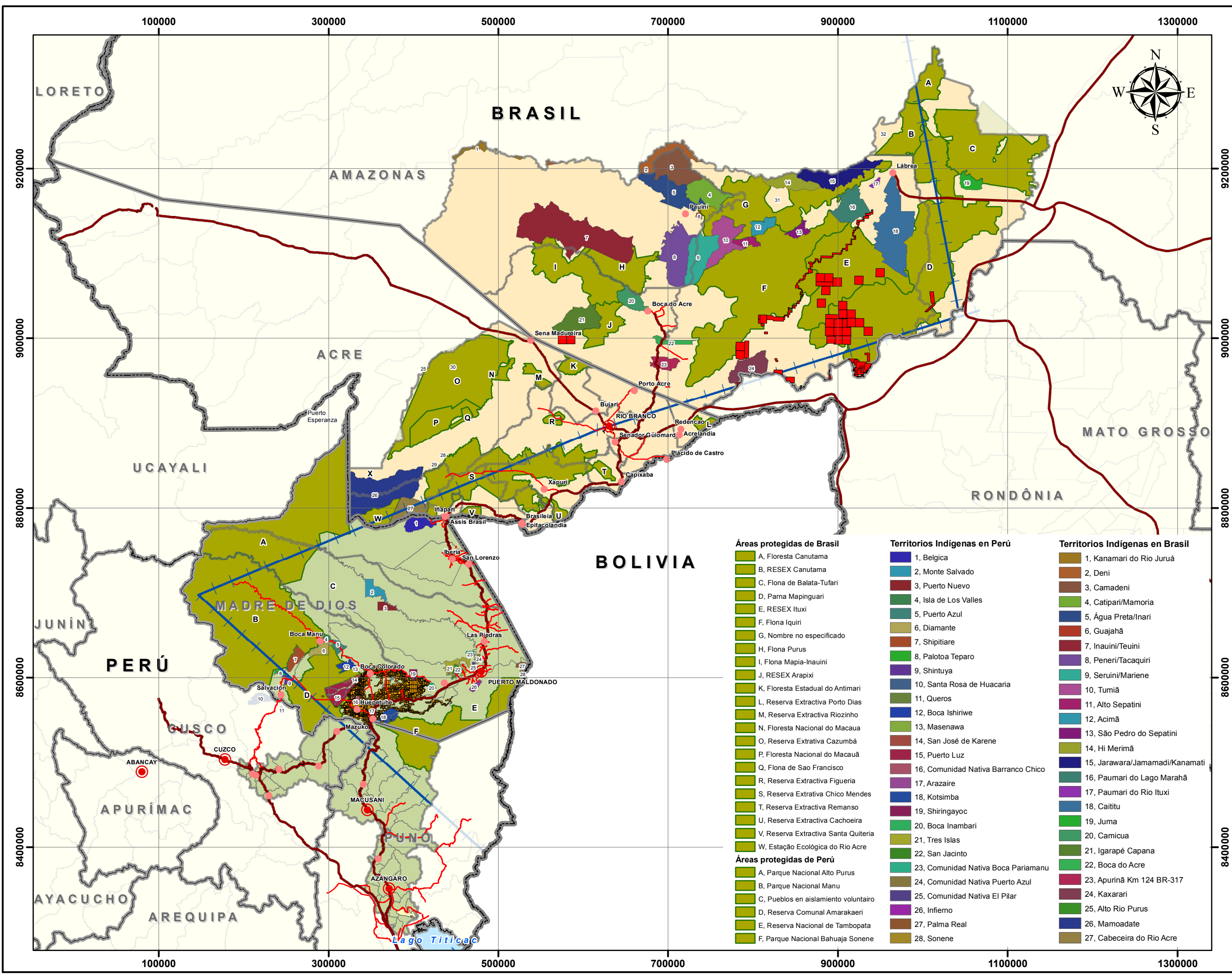
Concesiones mineras y otra infraestructura

- Brasil
- Perú

▬ Línea de gasoducto

Límites territoriales

- ▬ Municipios - ZIF Brasil
- ▬ Municipios - ZIF Perú
- ▬ Límite de Estado/Departamento
- ▬ Frontera internacional

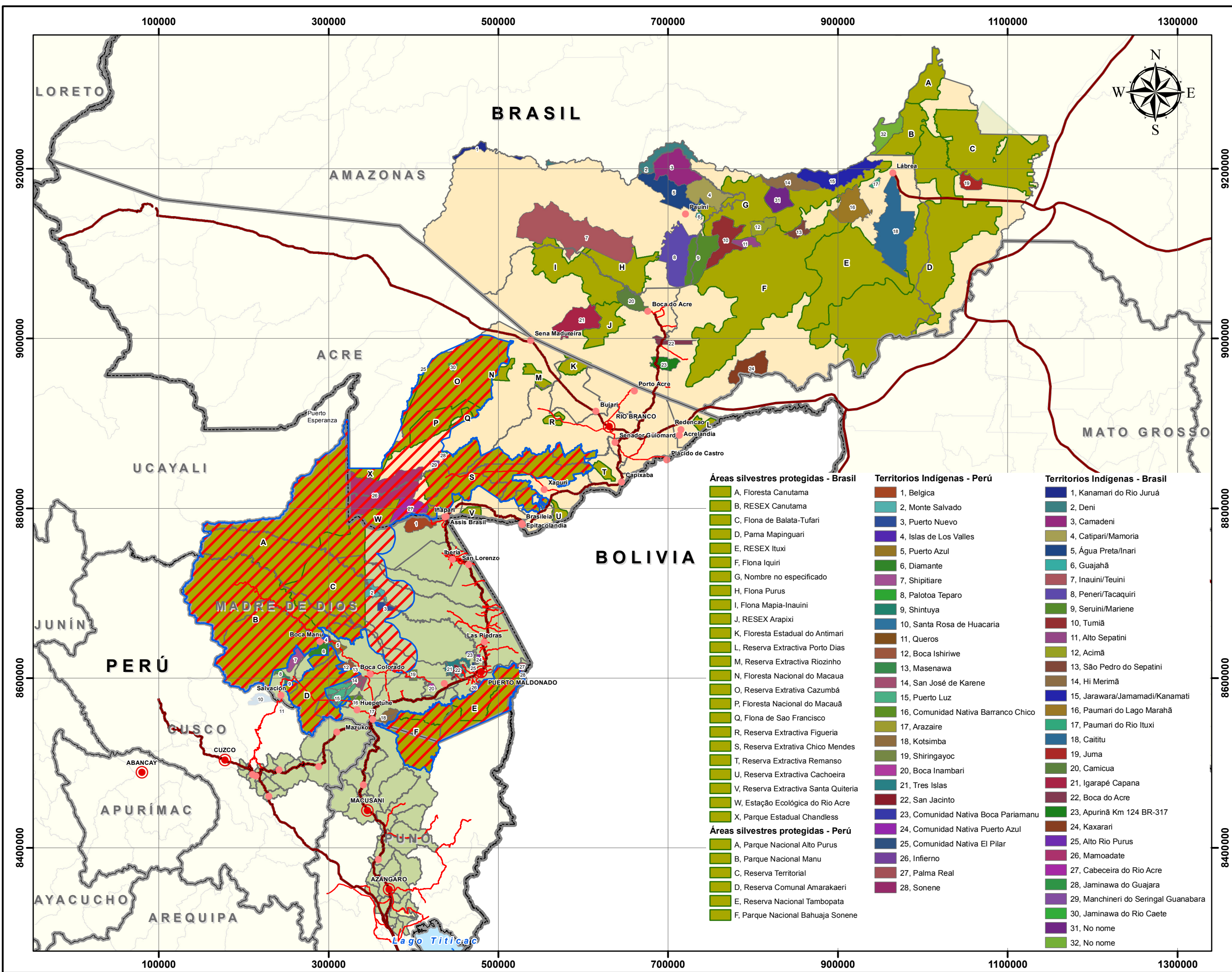


- Áreas protegidas de Brasil**
- A, Floresta Canutama
 - B, RESEX Canutama
 - C, Flona de Balata-Tufari
 - D, Flona Mapinguari
 - E, RESEX Ituxi
 - F, Flona Iquiri
 - G, Nombre no especificado
 - H, Flona Purus
 - I, Flona Mapia-Inaui
 - J, RESEX Arapixi
 - K, Floresta Estadual do Antimari
 - L, Reserva Extractiva Porto Dias
 - M, Reserva Extractiva Riozinho
 - N, Floresta Nacional do Macaú
 - O, Reserva Extractiva Cazumbá
 - P, Floresta Nacional do Macaú
 - Q, Flona de Sao Francisco
 - R, Reserva Extractiva Figueria
 - S, Reserva Extractiva Chico Mendes
 - T, Reserva Extractiva Remanso
 - U, Reserva Extractiva Cachoeira
 - V, Reserva Extractiva Santa Quitéria
 - W, Estação Ecológica do Rio Acre

- Áreas protegidas de Perú**
- A, Parque Nacional Alto Purus
 - B, Parque Nacional Manu
 - C, Pueblos en aislamiento voluntario
 - D, Reserva Comunal Amarakaeri
 - E, Reserva Nacional de Tambopata
 - F, Parque Nacional Bahuaja Sonene

- Territorios Indígenas en Perú**
- 1, Belgica
 - 2, Monte Salvado
 - 3, Puerto Nuevo
 - 4, Isla de Los Valles
 - 5, Puerto Azul
 - 6, Diamante
 - 7, Shipitiare
 - 8, Palotoa Teparo
 - 9, Shintuya
 - 10, Santa Rosa de Huacaria
 - 11, Queros
 - 12, Boca Ishiriwe
 - 13, Masenawa
 - 14, San José de Karene
 - 15, Puerto Luz
 - 16, Comunidad Nativa Barranco Chico
 - 17, Arazaire
 - 18, Kotsimba
 - 19, Shiringayoc
 - 20, Boca Inambari
 - 21, Tres Islas
 - 22, San Jacinto
 - 23, Comunidad Nativa Boca Pariamanu
 - 24, Comunidad Nativa Puerto Azul
 - 25, Comunidad Nativa El Pilar
 - 26, Infierno
 - 27, Palma Real
 - 28, Sonene

- Territorios Indígenas en Brasil**
- 1, Kanamari do Rio Juruá
 - 2, Deni
 - 3, Camadeni
 - 4, Catipari/Mamoria
 - 5, Água Preta/Inari
 - 6, Guajahá
 - 7, Inaui/Teuini
 - 8, Penei/Tacaquiri
 - 9, Seruini/Mariene
 - 10, Tumiã
 - 11, Alto Sepatini
 - 12, Acimã
 - 13, São Pedro do Sepatini
 - 14, Hi Merimã
 - 15, Jarawara/Jamamadi/Kanamati
 - 16, Paumari do Lago Marahã
 - 17, Paumari do Rio Ituxi
 - 18, Caititu
 - 19, Juma
 - 20, Camicua
 - 21, Igarapé Capana
 - 22, Boca do Acre
 - 23, Apurinã Km 124 BR-317
 - 24, Kaxarari
 - 25, Alto Rio Purus
 - 26, Mamoodate
 - 27, Cabeceira do Rio Acre



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Mapa base elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú. Capa de áreas protegidas provenientes de proyecto GEOSUR y ZEE Madre de Dios y Amazonas.



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Capas de gestión ambiental

- Corredor Socio Ambiental

Límites territoriales

- Municipios - ZIF Brasil
- Municipios - ZIF Perú
- Frontera internacional
- Límite de Estado/Departamento

- Áreas silvestres protegidas - Brasil**
- A, Floresta Canutama
 - B, RESEX Canutama
 - C, Flona de Balata-Tufari
 - D, Parna Mapinguari
 - E, RESEX Ituxi
 - F, Flona Iquiri
 - G, Nombre no especificado
 - H, Flona Purus
 - I, Flona Mapiá-Inauiini
 - J, RESEX Arapixi
 - K, Floresta Estadual do Antimari
 - L, Reserva Extractiva Porto Dias
 - M, Reserva Extractiva Riozinho
 - N, Floresta Nacional do Macauá
 - O, Reserva Extrativa Cazumbá
 - P, Floresta Nacional do Macauá
 - Q, Flona de Sao Francisco
 - R, Reserva Extractiva Figueria
 - S, Reserva Extrativa Chico Mendes
 - T, Reserva Extractiva Remanso
 - U, Reserva Extractiva Cachoeira
 - V, Reserva Extractiva Santa Quitéria
 - W, Estação Ecológica do Rio Acre
 - X, Parque Estadual Chandless
- Áreas silvestres protegidas - Perú**
- A, Parque Nacional Alto Purus
 - B, Parque Nacional Manu
 - C, Reserva Territorial
 - D, Reserva Comunal Amarakaeri
 - E, Reserva Nacional Tambopata
 - F, Parque Nacional Bahuaja Sonene

- Territorios Indigenas - Perú**
- 1, Belgica
 - 2, Monte Salvado
 - 3, Puerto Nuevo
 - 4, Islas de Los Valles
 - 5, Puerto Azul
 - 6, Diamante
 - 7, Shipitiare
 - 8, Palotoa Teparo
 - 9, Shintuya
 - 10, Santa Rosa de Huacaria
 - 11, Queros
 - 12, Boca Ishiriwe
 - 13, Masenawa
 - 14, San José de Karene
 - 15, Puerto Luz
 - 16, Comunidad Nativa Barranco Chico
 - 17, Arazaire
 - 18, Kotsimba
 - 19, Shiringayoc
 - 20, Boca Inambari
 - 21, Tres Islas
 - 22, San Jacinto
 - 23, Comunidad Nativa Boca Pariamanu
 - 24, Comunidad Nativa Puerto Azul
 - 25, Comunidad Nativa El Pilar
 - 26, Infierno
 - 27, Palma Real
 - 28, Sonene

- Territorios Indigenas - Brasil**
- 1, Kanamari do Rio Juruá
 - 2, Deni
 - 3, Camadeni
 - 4, Catipari/Mamoria
 - 5, Água Preta/Inari
 - 6, Guajahã
 - 7, Inauiini/Teuini
 - 8, Peneri/Tacaquiri
 - 9, Seruini/Mariene
 - 10, Tumiã
 - 11, Alto Sepatini
 - 12, Acimã
 - 13, São Pedro do Sepatini
 - 14, Hi Merimã
 - 15, Jarawara/Jamamadi/Kanamati
 - 16, Paumari do Lago Marahã
 - 17, Paumari do Rio Ituxi
 - 18, Caititu
 - 19, Juma
 - 20, Camicua
 - 21, Igarapé Capana
 - 22, Boca do Acre
 - 23, Apurinã Km 124 BR-317
 - 24, Kaxarari
 - 25, Alto Rio Purus
 - 26, Mamoadate
 - 27, Cabeceira do Rio Acre
 - 28, Jaminawa do Guajara
 - 29, Manchineri do Seringal Guanabara
 - 30, Jaminawa do Rio Caete
 - 31, No nome
 - 32, No nome

Fuente de consulta para otras capas:
 Capa del área del Corredor Socioambiental obtenida de Grupo Geográfico Transfronterizo Amazonia Sud Occidental - GTASO (mapa Corredor Socioambiental de Fronteras Amazónicas).

5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES

5.1 INTRODUCCIÓN.

5.1.1 SÍNTESIS HISTÓRICA

La ocupación humana de las montañas altoandinas de Cusco y Puno; de las tierras de selva alta (Cusco; Puno) y selva baja (Madre de Dios; Acre) fue por sociedades originarias indígenas andinas y amazónicas que desarrollaron sus propias 'civilizaciones'. Datos arqueológicos y lingüísticos indican la presencia de pueblos de habla Arawak y Pano entre el Amazonas Central y el río Ucayali, al noroeste de la ZIF Sur BP, desde hace 2,000 años aproximadamente. Las comunicaciones, intercambios comerciales y prestamos culturales entre andinos y amazónicos son muy antiguas y a largas distancias⁽¹³⁾. Las tierras bajas de Madre de Dios no fueron parte del Tawantinsuyu⁽¹⁴⁾. Lo mismo puede decirse del Acre.

La colonización de la América indígena por España y Portugal implantó sociedades coloniales jerarquizadas. El extractivismo de oro y plata (andes) y recursos silvestres amazónicos (tierras bajas) fue una constante en todo el tiempo colonial español y portugués. Lo que continuó con las nacientes repúblicas latinoamericanas del s.XIX (Perú en 1821), a las que se sumara más tarde Brasil (Imperio independiente desde 1825 y República desde 1889).

La cuenca del Purús y sus afluentes Acre y Yaco se incorporaron a la economía mundial en la segunda mitad del s.XIX por la demanda mundial de látex para la industria. La amazonia tenía dos de estas resinas: shiringa (*Hevea brasiliensis*) y de caucho (*Castilla elástica*). Los primeros 'seringalistas' brasileños se establecieron en el Purús y Acre entre 1871-1883⁽¹⁵⁾. Durante toda la Colonia y República, en el piedemonte de la cordillera, ocurrió una frontera elástica entre el frente extractivo de oro y

las zonas habitadas por indígenas amazónicos, según las caídas de precios del oro en el mercado internacional⁽¹⁶⁾.

El Acre, resultado de los tratados coloniales entre España y Portugal, era de Bolivia pero en la práctica estaba ya dominado por 'seringalistas' brasileños. Estos últimos, con el apoyo del Gobernador de Amazonas (desde Manaus), hicieron una 'guerra de independencia' con el resultado de la anexión final del Acre al Brasil en 1903. Río Branco se constituyó en adelante como su capital (antes fue Xapurí). Puerto Maldonado se fundó en 1902 como sede de una Junta de Vías Fluviales; el departamento de Madre de Dios se creó en 1912⁽¹⁷⁾.

Dos ciclos caucheros son relevantes para la región, el primero entre los años 1880-1910. En Madre de Dios este primer ciclo significó en fin de la autonomía relativa de los pueblos indígenas y de las tierras bajas de Madre de Dios, incorporadas a la economía internacional⁽¹⁸⁾. La crisis del extractivismo se originó cuando las plantaciones inglesas de Malasia, entre 1910-1913, abarataron la materia prima⁽¹⁹⁾. Un segundo ciclo de auge de extracción de gomas ocurrió durante la Segunda Guerra Mundial (1944-49). EEUU volvió la mirada a la amazonía, suscribiendo sendos contratos con Brasil y Perú para la reactivación de la recolecta de látex de shiringa. Este segundo ciclo duró tanto como la propia guerra. Cuando Gran Bretaña recuperó el acceso a Malasia, otra vez las economías regionales selváticas volvieron a colapsar.

Los gobiernos militares, a partir de 1964, impulsaron diversos "Planos de Desarrollo" para alentar la colonización de la amazonía, el fomento de la ganadería, la construcción de carreteras, con múltiples impactos sociales especialmente a pueblos indígenas. Fue el tiempo del predominio

de una visión desarrollista de la amazonía del "espacio vacío"; la selva no tenía dueños ni ocupantes, por tanto podía colonizarse sin límites⁽²⁰⁾.

La carretera Puerto Maldonado-Urcos de los años 30 llegó a Quincemil en los 50. Entre 1965-1968 se completó la trocha carrozable que conecta Puerto Maldonado con Cusco. En esos mismos años ya existían las trochas carrozables entre Cuiabá-Porto Velho-Río Branco⁽²¹⁾. La trocha carrozable entre Brasileia y Assis Brasil se construyó hace 40 años aproximadamente. Más antigua es la trocha carrozable Brasileia-Xapurí-Río Branco-Porto Velho. En los años 80 y 90 se dieron nuevos impulsos a los planes de colonización de la amazonía, incluyendo el Acre, considerado uno de los sitios 'prioritarios'⁽²²⁾. El gobierno brasileño cosechó fuertes críticas por los problemas generados en la colonización de Rondonia durante la construcción de carreteras con financiamiento del Banco Mundial⁽²³⁾.

¹³ Lathrap, D. 1970. The Upper Amazon. Nueva York, Praeger Publishers. 1973. The antiquity and importance of long-distance trade relationships in the moist tropics of pre-Columbian South America. World Archaeology 3(2)170-186. The Hague.

¹⁴ Centro Eori de Investigación y Promoción Regional. 1990. Borrador de lineamientos de política para el desarrollo de la selva de Madre de Dios. Ms.

¹⁵ Alves de Souza, C. 1992. História do Acre. Primeiro Grau. Brio Branco, MM Paim

¹⁶ Moore, T. 2003. "La etnografía tradicional Arakmbut y la minería aurífera". En: Los pueblos indígenas de Madre de Dios: historia, etnografía y coyuntura. A García y B. Huertas eds. Lima, IWGIA.

¹⁷ Vera, G.; Rumrill, R.; Davila, C. y F. Barcia. 1986. *Madre de Dios: el Perú Desconocido*. Puerto Maldonado, Corporación Departamental de Desarrollo de Madre de Dios (CORDEMAD).

¹⁸ García, A. 2003. "Madre de Dios: proceso de ocupación humana y configuración del espacio regional". En: *Los pueblos indígenas de Madre de Dios: historia, etnografía y coyuntura*. A. García y B. Huertas. Eds. Lima, IWGIA. Documento de Trabajo 32 (18-35).

¹⁹ Pennano, G. 1988. *La economía del caucho*. Iquitos, Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía.

²⁰ BID-PNUMA-TCA. 1992. Amazonía sin Mitos. Quito, TCA. A. Brack Egg editor.

²¹ Arruda, R.; Barbosa, C.; Cardia, L.; Funes, E.; Lucena, C.; Paredes, O.; Valcuende, JM. 2009. *Historia y Memorias de las Tres Fronteras. Brasil, Perú y Bolivia*. Cusco, Grupo Frontera.

²² Ribeiro, B. 1992. *Amazonia urgente: Cinco séculos de história e ecología*. Belo Horizonte/Rio de Janeiro. Editora Itatiaia Limitada.

²³ Leonel, M. 1992. *Carreteras, Indios y Ambiente y la Amazonia: Del Brasil Central al Océano Pacífico*. Copenhague. Estudios IAMA-2. IWGIA Documento 13.

5.1.2 UNIDADES DE ANÁLISIS

Los aspectos demográficos y sociales se han analizado considerando tres grandes ámbitos diferenciados:

- ⇒ **Montañas alto-andinas**, en las que se integran las provincias de Quispicanchi (Cusco) y Carabaya y Azángaro (Puno). Forman parte de la Cordillera Oriental de los Andes. Hidrográficamente corresponde a tres cuencas hidrográficas: Urubamba; Inambari; y, Azángaro. Su clima es frío y seco;
- ⇒ **Selva alta**, que comprenden principalmente el ámbito de 3 distritos: Camanti (provincia Quispicanchi); Ayapata y San Gabán (provincia Carabaya), ubicados en las estribaciones de la cordillera; hidrográficamente corresponden a la cuenca del Inambari; Su clima es cálido y muy húmedo y,
- ⇒ **Tierras Bajas**, en la región tropical amazónica, de clima cálido y húmedo, corresponde en gran medida, a dos cuencas hidrográficas: Madre de Dios y Purús. La cuenca del río Madre de Dios es una de las ocho cabeceras de la hoya amazónica de origen andino, incluyendo la cuenca del Inambari. El río Acre, que es límite entre Acre y Madre de Dios, es un afluente del río Purús⁽²⁴⁾. Los municipios del Departamento de Madre de Dios y los del Estado de Acre y de Amazonas son parte de la región selvática (tierras bajas)

²⁴ Autoridad Nacional del Agua s/f Mapa de Unidades Geográficas del Perú.

UNIDADES DE ANÁLISIS



Firma Consultora: EPYPSA

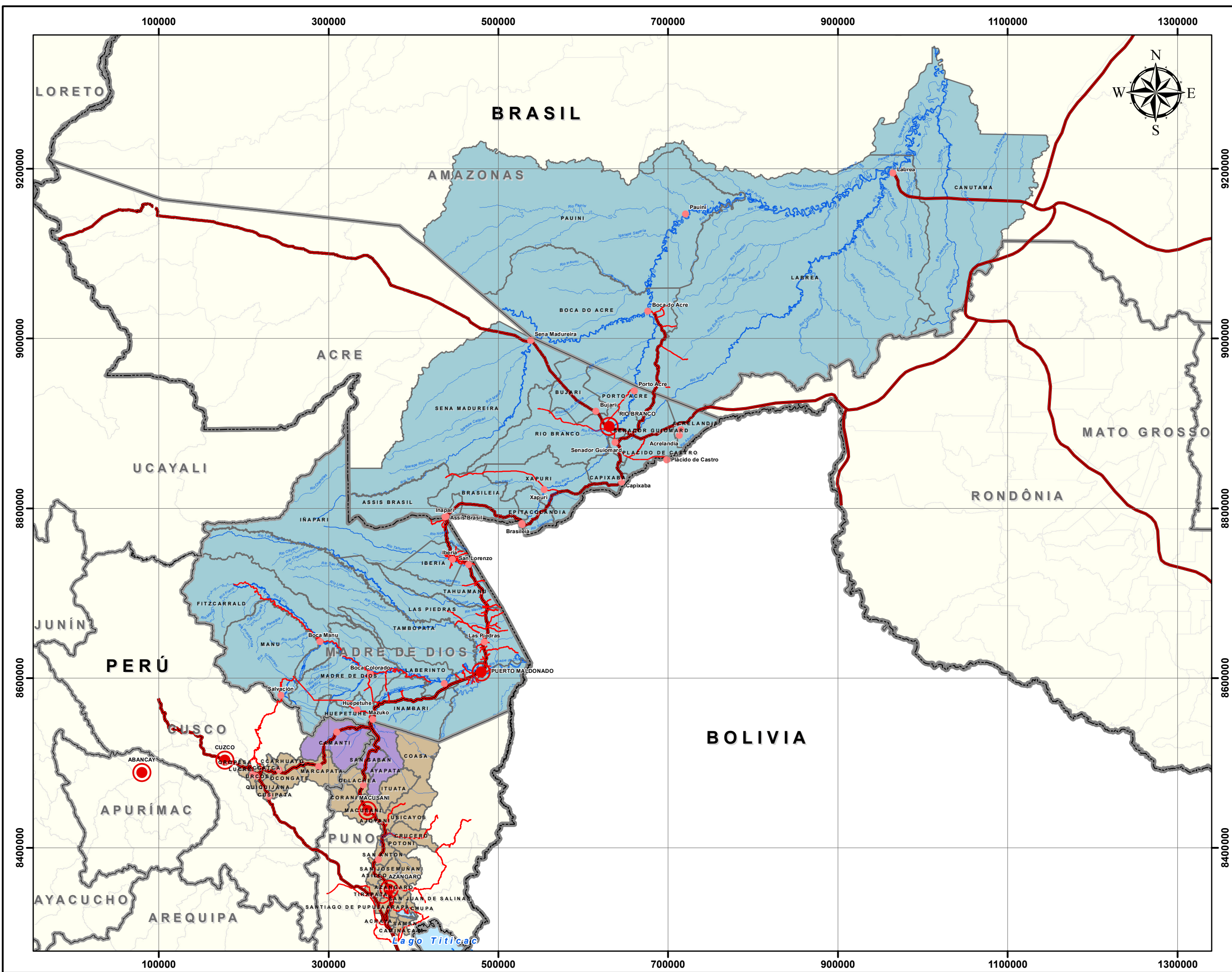
Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú.



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados principales**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Unidades de análisis**
 - Montañas Altoandinas
 - Selva Alta
 - Tierras Bajas
- Límites territoriales**
 - Límite de municipios/distritos
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional



5.2 PERFIL DEMOGRÁFICO

5.2.1 POBLACIÓN ACTUAL

La población de la zona sur de ZIF Brasil-Perú en el año 2.010 ronda 1.050.000 habitantes, de los que aproximadamente el 60% pertenecen a Brasil y el 40% a Perú²⁵.

Tabla 25 Estimación de Población integrada en la ZIF 2010)²⁶

ÁMBITO ZIF	Población Estimada 2010	%
ZIF BRASIL	614.040	60%
ACRE	514.803	50%
AMAZONAS	99.237	10%
ZIF PERÚ	408.117	40%
CUSCO	88.488	9%
Quispicanchis	88.488	9%
MADRE DE DIOS	121.183	12%
Manu	22.076	2%
Tahuamanu	12.040	1%
Tambopata	87.067	9%
PUNO	198.446	19%
Azángaro	126.635	12%
Carabaya	71.811	7%
Total ZIF	1.022.157	100%

Fuente. Elaboración propia en base a datos INEI e IBGE

El 26% de la población se ubica en las montañas altoandinas; un 2% en la selva alta (en Camanti –Quispicanchi; Ayapata y San Gabán –en Carabaya) y un 72% de la población se ubica en las tierras bajas de Madre de Dios y los municipios de los Estados de Acre y Amazonas.

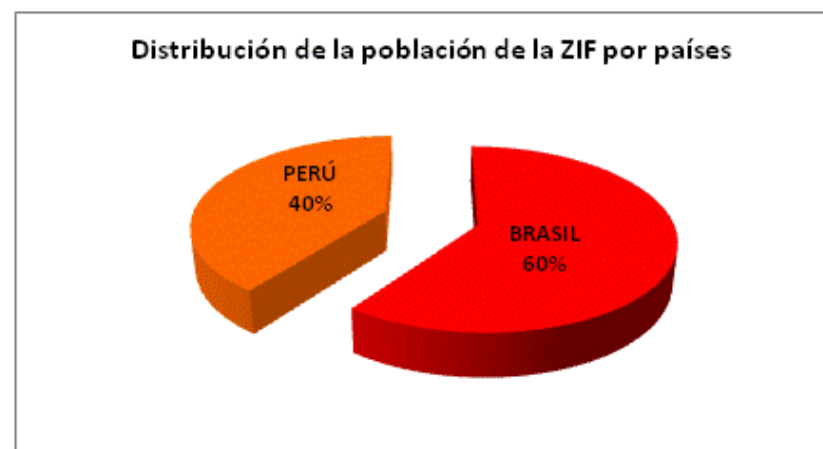
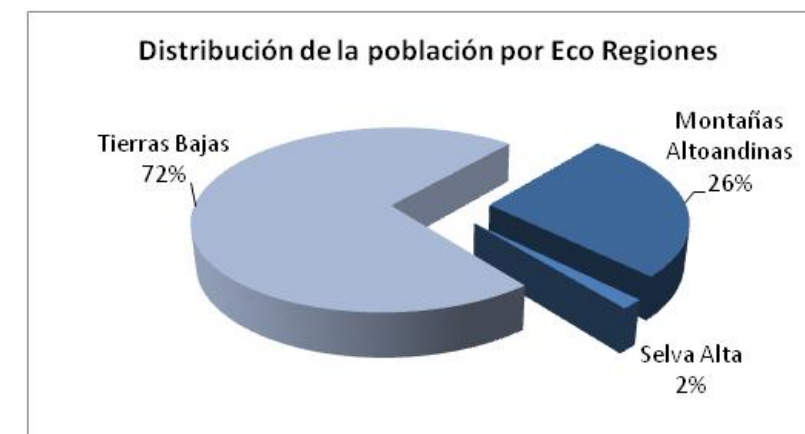


Tabla 26 Población de la ZIF por Eco Regiones

ECO REGIÓN	Población	%
MONTAÑAS ALTOANDINAS	270.311	26%
Quispicanchis	86.307	8%
Azángaro	126.635	12%
Carabaya	57.369	6%
SELVA ALTA	16.623	2%
Cusco	2.181	0%
Quispicanchis	2.181	0%
Puno	14.442	1%
Carabaya	14.442	1%
TIERRAS BAJAS	735.223	72%
ACRE	514.803	50%
AMAZONAS	99.237	10%
Madre de Dios	121.183	12%
Manu	22.076	2%
Tahuamanu	12.040	1%
Tambopata	87.067	9%
Total ZIF	1.022.157	100%

Fuente. Elaboración propia en base a datos INEI e IBGE

La población integrada en la ZIF Brasil, representa del orden del 70% de la población del Estado de Acre, y apenas el 2,8% de la población del Estado de Amazonas; en Perú, las provincias integradas en la ZIF representan el 7% de la población del Departamento de Cusco, el 16% del Departamento de Puno y el 100% de Madre de Dios.



Si observamos la evolución de la población censada en la ZIF, se aprecia que los mayores crecimientos se dan en las tierras bajas, en los municipios del Estado de Acre y en el Departamento de Madre de Dios.

Tabla 27 Evolución de la Población integrada en la ZIF Brasil (Censos)

País / Estados	1991	2000	2010
ACRE	290.143	403.464	514.803
AMAZONAS	87.246	83.744	99.237
TOTAL ZIF BRASIL	377.389	487.208	614.040

Fuente: Gobierno Estadual Acre: Acre en Números 2011, e IBGE <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>

Tabla 28 Evolución de la Población integrada en la ZIF Perú (Censos)

Departamento / Provincias	1981	1993	2007
Cusco	62.388	75.853	82.173
Quispicanchis	62.388	75.853	82.173
Madre de Dios	33.007	56.716	109.555
Manu	3.496	11.731	20.290
Tahuamanu	4.928	5.408	10.742
Tambopata	24.583	39.577	78.523
Puno	149.089	185.775	210.775
Azángaro	115.999	138.998	136.829
Carabaya	33.090	46.777	73.946
TOTAL ZIF PERÚ	244.484	318.344	402.503

Fuentes: INEI 2012; GEA 2011 e IBGE 2010.

²⁵ Estos datos integran el último censo de población en Brasi (2010) y los estimados de población para ese mismo año de Peru, calculados a partir del censo del 2007.

²⁶ Las fuentes de información demográfica para Brasil y Perú utilizadas en este acápite han sido principalmente: I Censo Nacional de Población y Vivienda del 2007 INEI 2009: Boletín Especial N° 18 Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, para Perú; el Censo Demográfico 2010 para Brasil.

Tabla 29. Población de la ZIF-Perú por Distritos 1981-2010 (Estimado).

PROVINCIA	DISTRITO	1981	1993	2007	Estimado 2010
Azángaro	Azángaro	22.476	27.325	27.823	28.725
	Achaya	3.120	3.196	3.971	4.256
	Arapa	9.632	10.757	8.485	8.346
	Asillo	16.125	16.972	17.215	3.837
	Caminaca	4.332	4.398	3.828	3.837
	Chupa	10.022	15.238	13.746	13.871
	José de Choquehuanca	4.111	4.753	5.189	5.428
	Muñani	6.005	6.620	7.582	8.002
	Potoni	2.389	6.897	6.592	6.725
	Saman	12.519	14.535	14.314	14.687
	San Anton	5.944	7.825	9.145	9.690
	San José	5.721	6.484	5.984	6.065
	San Juan de Salinas	3.777	3.567	4.034	4.248
	Santiago de Pujas	7.089	7.183	5.792	5.721
Tirapata	2.737	3.248	3.129	3.197	
Carabaya	Ajoyani	3.572	4.864	8.996	2.048
	Ayapata	4.105	6.684	12.097	10.261
	Coasa	2.856	2.868	3.622	13.731
	Corani	3.559	6.633	8.474	3.842
	Crucero	3.171	5.194	6.108	9.003
	Ituata	6.185	8.957	11.707	6.387
	Macusani	1.350	1.563	1.938	1.249
	Ollachea	3.027	3.583	4.919	5.300
	San Gabán	2.158	3.554	4.022	4.181
	Usicayos	3.107	2.877	12.063	15.809
	Andahuaylillas	3.350	4.343	4.940	5.354
	Camanti	1.881	2.175	2.073	2.181
Carhuayo	2.084	2.631	2.886	3.105	
Ccacta	9.928	9.919	14.346	16.236	
Cusipata	4.274	5.003	4.755	4.978	
Huaro	3.387	4.418	4.366	4.610	
Lucre	2.938	3.804	3.850	4.081	
Marcapata	4.117	4.805	4.520	4.727	
Ocongate	8.686	11.111	13.578	14.918	
Oropesa	4.172	5.410	6.432	7.023	
Quiquijana	9.426	9.836	10.340	11.036	
Urcos	8.145	12.398	10.087	10.239	
Manu	Fitzcarrald	139	373	1.263	1.382
	Huepetuhe	*	*	6.978	7.033
	Madre de Dios	1.890	10.045	9.404	10.792
Tahuamanu	Manu	1.467	1.313	2.645	2.869
	Iberia	3.013	3.267	6.715	7.589
Tambopata	Iñapari	812	718	1.288	1.408
	Tahuamanu	1.103	1.423	2.739	3.043
	Inambari	1.716	4.446	8.038	8.947
	Laberinto	*	*	4.780	4.990
Tambopata	Las Piedras	2.526	3.702	5.491	5.732
	Tambopata	20.341	31.429	60.214	67.398

Tabla 30. Población de la ZIF-Perú por Distritos 1981-2010 (Estimado).

ESTADO	MUNICIPIO	1996	2000	2007	2010
ACRE	Assis-Brasil		3.564	5.351	6.072
	Brasiléia		17.384	19.065	21.398
	Epitaciolândia	9093	11.460	13.434	15.100
	Xapuri		12.111	14.314	16.091
	Acrelândia	6267	8.237	11.520	12.538
	Bujari	4059	6.154	6.543	8.471
	Capixaba	2853	5.561	8.446	8.798
	Plácido de Castro		15.502	17.258	17.209
	Porto Acre	7982	11.679	13.716	14.880
	Rio Branco		261.430	290.639	336.038
	Senador Giomard		20.330	18.863	20.179
AMAZONAS	Sena Madureira		30.052	34.230	38.029
	Boca do Acre		26.959	29.818	30.632
	Pauini		17.092	18.325	18.166
	Canutama		10.737	11.463	12.738
TOTAL	Lábrea		28.956	36.909	37.701
					614.040

Tabla 31. Censos de Perú 1940-2012

PERU-->	1940	1961	1972	1981	1993	2007
PERU	6.207.917	9.906.746	13.538.208	17.005.210	22.048.356	27.412.157
Madre de Dios	4.950	14.890	21.304	33.007	67.008	109.555
Cusco	486.592	611.972	715.237	832.504	1.028.763	1.171.403
Puno	548.371	686.260	776.173	890.258	1.079.849	1.268.441

Fuente: INEI 2012 (Perú compendio estadístico 2012. Tomo I p. 102)

Tabla 32. Censos de Brasil 1940-2012

BRASIL-->	1950	1960	1970	1991	1996	2000	2010
Acre	114.75	158.85	215.29	417.71	483.59	557.33	733.55
>	5	2	9	8	3	7	9

Fuentes: GEA (Gobierno Estadual de Acre: Acre en Números 2011; (3) Censo Demográfico 2010. Instituto Brasileiro de geografia y Estadística (IBGE). (<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=am>)

5.2.2 DINÁMICA DEMOGRÁFICA

En las tierras bajas de los Estados de Amazonas y Acre en Brasil y Madre de Dios en Perú sus poblaciones se han formado, históricamente, en base a corrientes migratorias. En el caso del Acre y también de los municipios adyacentes de Boca do Acre, Pauini, Canutama y Lábrea del Estado de Amazonas, el ciclo extractivista de las gomas del s.XIX y también de mediados del S. XX se basó en el uso de mano de obra procedente del nordeste de Brasil. Además de inmigrantes cearenses, también hubo inmigrantes europeos (sirios, libaneses, judíos) ⁽²⁷⁾.

En el caso de Madre de Dios, su colonización ocurrida recién en el s.XX se basó en corrientes migratorias de Loreto y San Martín. Pero también hubo patrones 'caucheros' procedentes de Arequipa. Además los flujos migratorios a Madre de Dios incluyeron migrantes del sur andino, especialmente Arequipa y Puno, en razón a que la articulación comercial de Puerto Maldonado con Arequipa y Lima ocurría mediante conexiones hacia dichos departamentos hasta los años 60. Asimismo, también se registro migración de gente de otros países (japoneses) ⁽²⁸⁾.

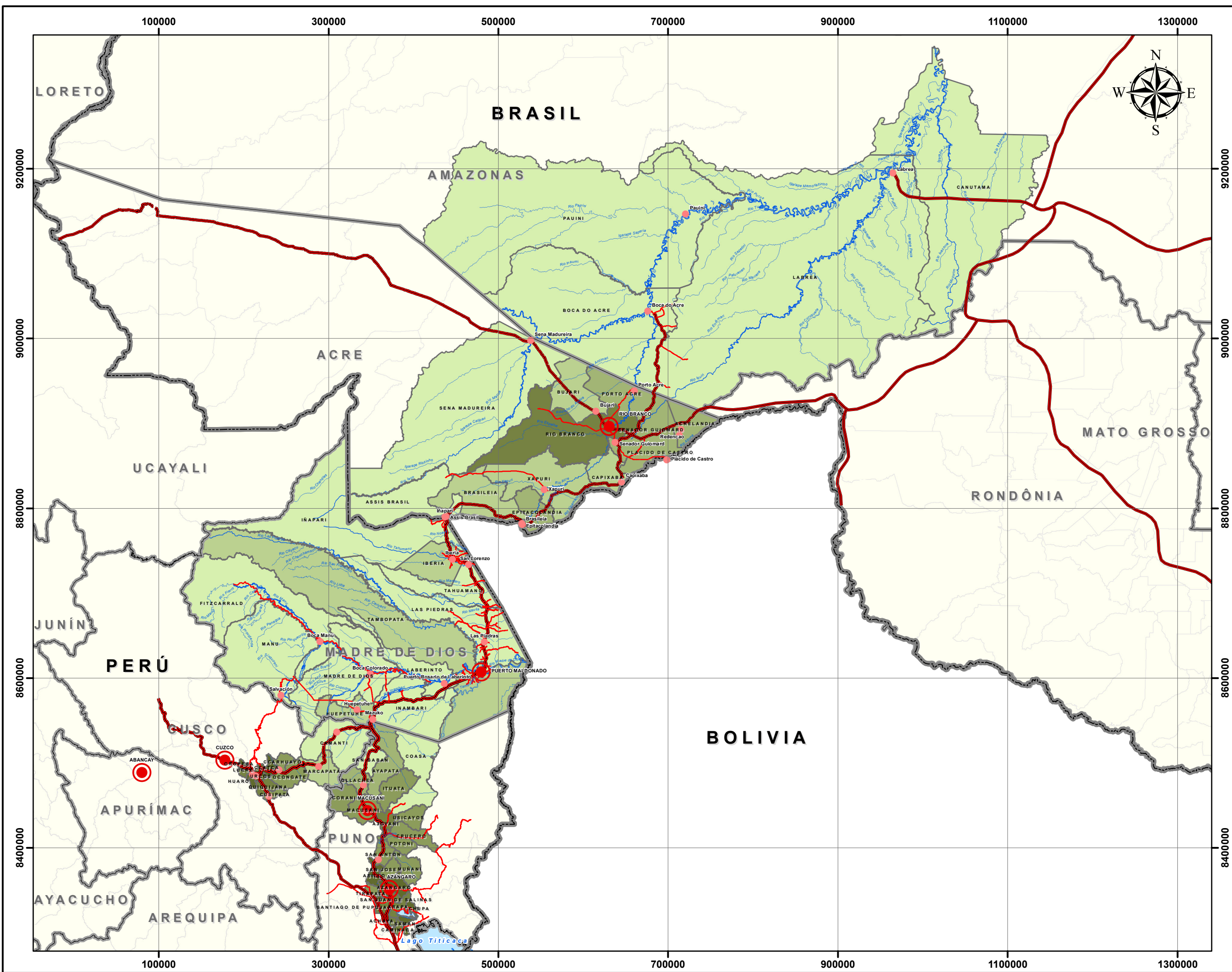
Con base a los censos de 1981-1993 en el lado peruano, los datos muestran, de modo bastante elocuente que los emigrantes de Cusco y Puno eran ampliamente más numerosos que los inmigrantes. Es decir, que Cusco y Puno eran departamentos "expulsores" de población. Por contraste, en Madre de Dios sucedía todo lo contrario: sus inmigrantes representaban alrededor del 40% de su población total en 1981 y 1993.

Perz y otros ⁽²⁹⁾ examinaron indicadores similares en la Amazonía brasileña. Los datos indican que en el período intercensal 1980-1991 ocurrió una migración neta negativa precisamente en los Estados de Acre y Amazonas. Esto podría interpretarse que dichos Estados 'expulsaron' población en ese período. En contraste, en el período 1991-2000 la migración neta fue positiva.

²⁷ Ranzi, C. 2008. *Raíces do Acre*. Rio Branco, Editora da Universidade do Acre - EDUFAC

²⁸ Lausent-Herrera, I. 1991. *Pasado y presente de la comunidad japonesa en el Perú*. Lima, IEP-IFEA.

²⁹ Perz, S.; Aramburú, C. y J. Bremner 2003. "Cambios poblacionales y uso del suelo en la cuenca amazónica". En: *Amazonia: procesos demográficos y ambientales*. Lima, Consorcio de Investigación económica y Social (CIES).



ESTRATEGIA DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN DEL SECTOR SUR DE LA ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA BRASIL - PERÚ
 PLAN OPERATIVO DE LA ZIF 2013 - 2014
 DENSIDAD POBLACIONAL (HABITANTES/KILÓMETRO CUADRADO) PERÚ 2007 Y BRASIL 2010 (ACRE A 2011)



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Densidad poblacional (hab/km²)**
 - 0.10 - 2.00
 - 2.01 - 5.00
 - 5.01 - 9.00
 - 9.01 - 20.00
 - 20.01 - 40.00
 - 40.01 - 86.41
- Límites territoriales**
 - Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

Fuente:
 Perú: INEI 2007, XI Censo de Población y VI de Vivienda.
 Brasil: Gobierno Estadual Acre: Acre em Números 2001 (IBGE 2010).

Es decir, que dichos Estados recibieron inmigrantes. Otro análisis ⁽³⁰⁾ encontró similar resultado para el Estado de Acre, pero acotado a movimientos migratorios dentro del Norte brasileño (que comprende los estados de Rondonia, Para, Amazonas, entre otros).

En contraste con lo aquí mismo analizado para el Acre, donde el gobierno federal y también el gobierno estadual han financiado proyectos de colonización 'dirigida', las migraciones internas en Madre de Dios (y en la amazonía peruana) han sido, mayormente procesos 'espontáneos', sin mayor inversión pública, con algunas excepciones, caso de las colonizaciones 'dirigidas' en la provincia de Tahuamanu (Chilina y Primavera, por el Proyecto Especial Madre de Dios)⁽³¹⁾⁽³²⁾.

Crecimiento de Población

La población de la ZIF ha crecido de forma sostenida durante las últimas décadas; las tasas de crecimiento intercensales, muestran un mayor dinamismo del lado brasileño que del peruano (2,34% frente a 1,69%)

Se aprecian, sin embargo, situaciones muy diferentes según eco-regiones:

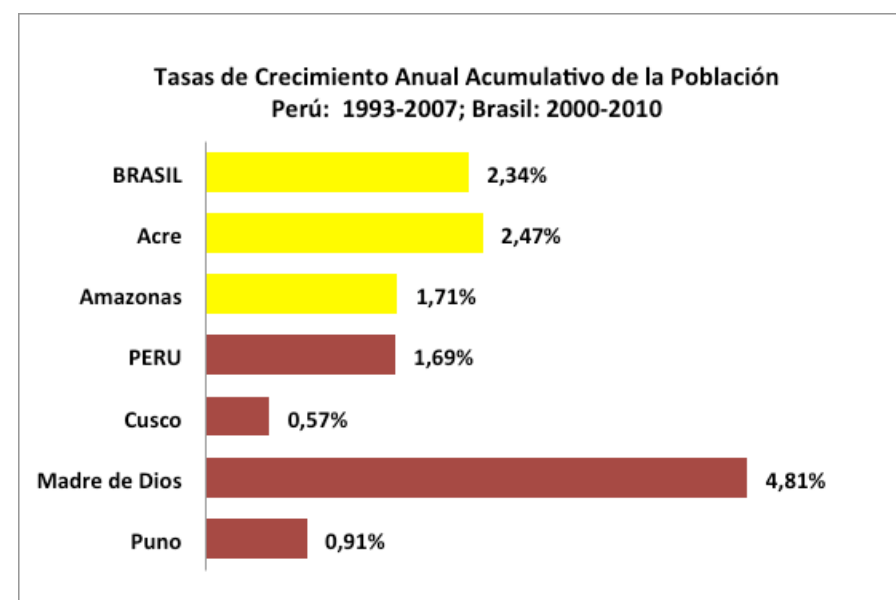
- ⇒ En las montañas altoandinas se encuentran los municipios con las tasas más bajas de crecimiento. Incluso, se registran tasas negativas de población en 8 de los 15 municipios de la provincia de Azángaro y 4 de 12 municipios de la provincia de Quispicanchi.
- ⇒ En la selva alta, las tasas de crecimiento fueron variables (de positivas a negativas).
- ⇒ En contraste, en las tierras bajas es donde se da el mayor dinamismo. En el departamento de Madre de Dios y en el Estado de Acre los ritmos de crecimiento demográfico son muy altos, y en particular en los municipios localizados en la carretera interoceánica; las tasas de crecimiento anuales más altas corresponden a los municipios de Assis Brasil (7.4%) y Capixaba (6.9%), ubicados en el actual eje vial interoceánico sur.

³⁰ de Oliveira, A. y A. G. Simoes. 2004. Deslocamentos populacionais no Brasil: Uma Análise dos censos demográficos de 1991 e 2000. Recife, Caderno de Estudos Sociais Vol 20, Nro 1 (87-106).

³¹ Martínez, H. 1990. *Las colonizaciones selváticas dirigidas en el Perú: Antecedentes, actualidad y perspectivas*. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

³² También hubo una iniciativa anterior de colonización dirigida fracasada en el gobierno de Morales Bermúdez con las UMAR (T. Moore, Com. Pers. 2013).

Ilustración 19. Tasa de Crecimiento Anual Acumulativo en la ZIF

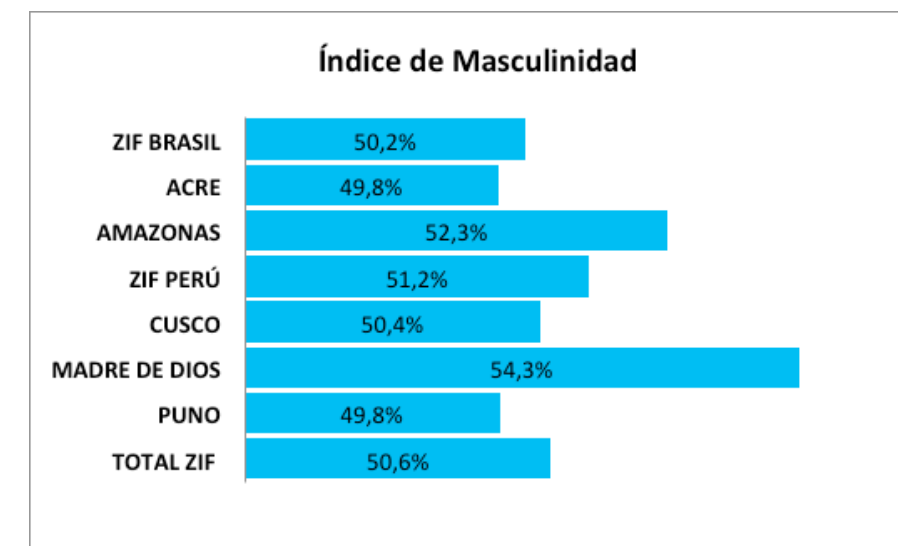


Al analizar los valores de **índices de masculinidad**, se aprecian comportamientos diferentes en las distintas eco-regiones: en las montañas andinas hay más proporción relativa de mujeres respecto de varones, en la selva alta y tierras bajas la situación es inversa: proporcionalmente hay más varones que mujeres.

Esto podría indicar que los jefes de hogar se trasladan a otros distritos en busca de trabajos estacionales (minería en otros sitios dentro de las mismas montañas andinas; minería en la selva).

En las tierras bajas, los municipios que tienen los más altos índices de masculinidad se ubican en Madre de Dios. Los municipios de los Estados de Acre y Amazonas presentan cifras más moderadas, que podría estar reflejando que se trata de poblaciones estructuralmente más estables.

Ilustración 20. Índice de Masculinidad en la ZIF



5.2.3 POBLACIÓN URBANA-RURAL

La ZIF experimenta un notable crecimiento de la población urbana; hace tres décadas, el porcentaje de población rural urbana en la ZIF oscilaba entre el 30%-40%; actualmente la población se concentra mayoritariamente en zonas urbanas (del entorno del 70%) .

En los años 80, la población urbana en Madre de Dios era el 48% de su población; en los años 90 la mayoría de su población (57%) ya vivía en áreas urbanas. Otro tanto ocurría en Acre: En 1981 el 43% de su población era urbana; en 1991 la mayoría de la población del estado ya era urbana (61.9%). *Actualmente tanto en Madre de Dios como en Acre más del 70% de sus habitantes viven en áreas urbanas.*

Tabla 33. Población urbana y rural por año censal ZIF Sur Brasil

BRASIL	1940	1960	1970	1980	1991	1996	2000
Acre	79.768	158.852	215.299	301.276	417.718	483.593	557.337
Pob. urbana	14.138	33.534	59.439	131.930	258.520	315.271	370.267
%	17.7	21.1	27.6	43.8	61.9	65.2	66.4

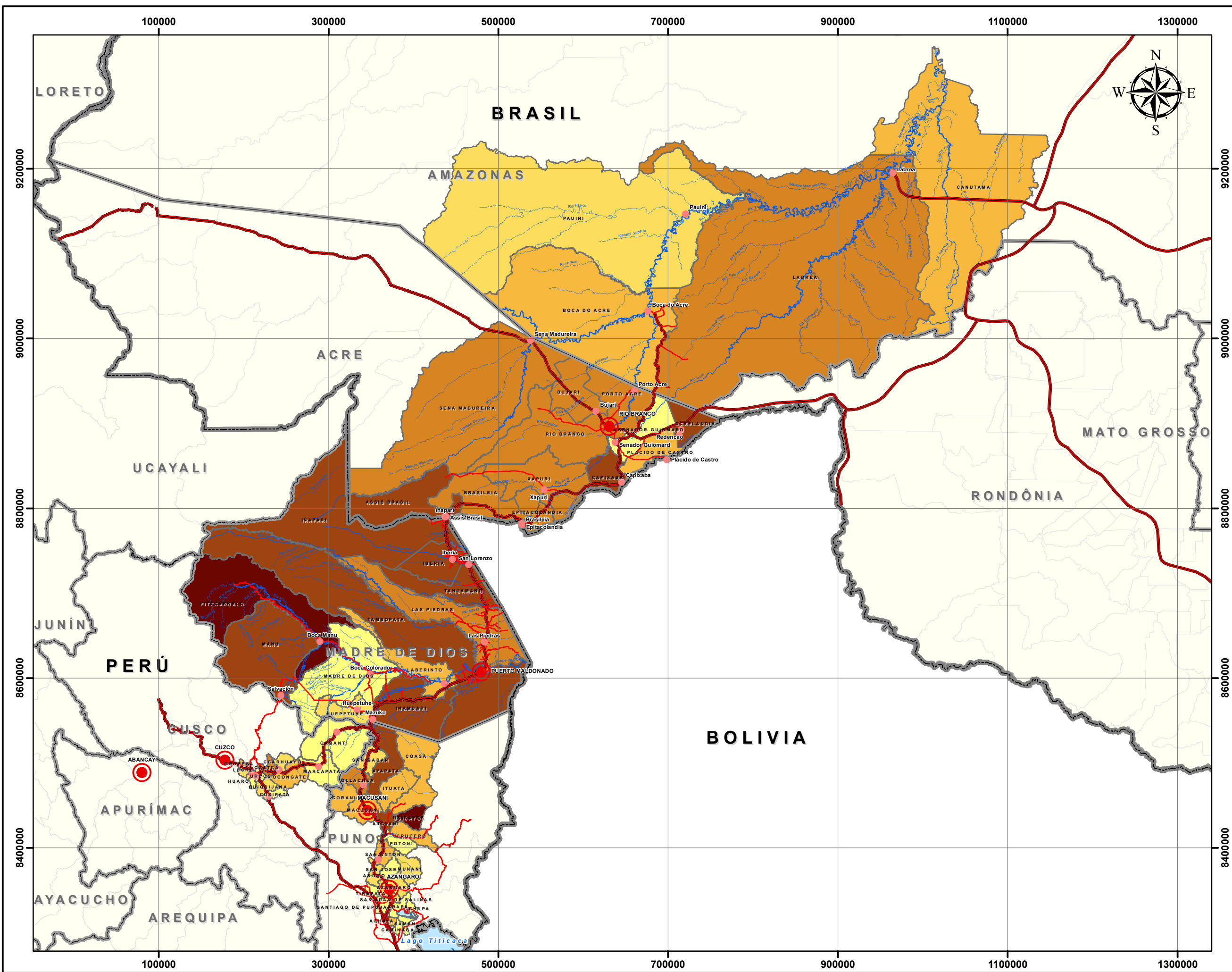
Fuentes: GEA 2011



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

Centros poblados
 Ciudad importante
 Pueblo

Red vial
 Principal
 Secundaria

Hidrología
 Río principal
 Río secundario
 Cuerpos de agua

Tasa de crecimiento poblacional

	-1.00 - 0.00%
	0.01 - 1.00%
	1.01 - 2.00%
	2.01 - 4.00%
	4.01 - 6.00%
	Mayor a 6.00%

Límites territoriales
 Límite de distrito/municipio
 Límite de Estado/Departamento
 Frontera internacional

Tabla 34. Población urbana y rural por año censal ZIF Sur Perú

PERU	1940	1961	1972	1981	1993	2007
Total Nacional	6.207.917	9.906.746	13.538.208	17.005.210	22.048.356	27.412.157
Pob. urbana	2.197.133	4.698.178	8.058.495	11.091.923	15.458.599	20.810.288
%	35.4	47.4	59.5	65.2	70.1	75.9
Madre de Dios	4.950	14.890	21.304	33.007	67.008	109.555
Pob. urbana	1.306	3783	8499	15960	38433	80.309
%	26.4	25.4	39.9	48.4	57.4	73.3
Cusco	486.592	611.972	715.237	832.504	1.028.763	1.171.403
Pob. Urbana	122.552	198.341	262.822	348.396	471.725	664.684
%	25.2	32.4	36.7	41.8	45.9	56.7
Puno	548.371	686.260	776.173	890.258	1.079.849	1.268.441
Pob. Urbana	71.079	124.147	186.160	283.222	423.253	629.891
%	13.0	18.1	24.0	31.8	39.2	49.7

Fuentes: INEI 2012a

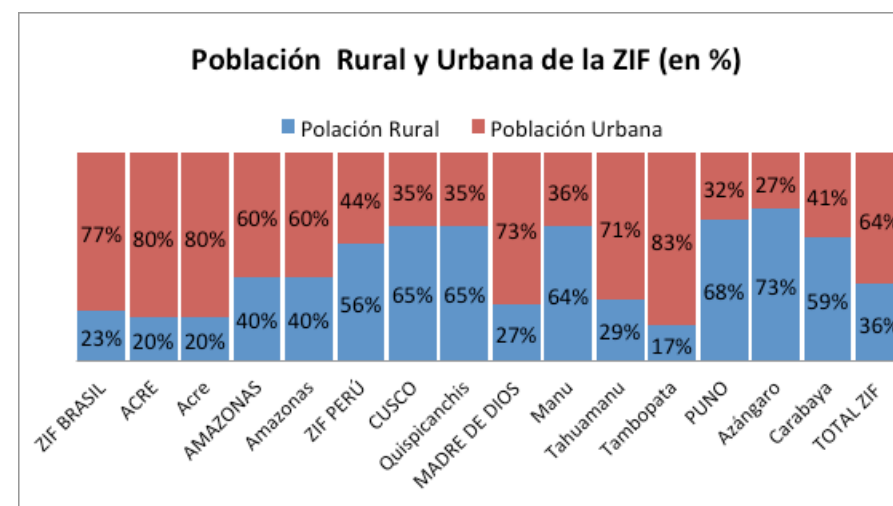
En contraste, la menor urbanización de la población corresponde a aquellas ubicadas en las montañas altoandinas. En la región de Puno, hasta el 2007 la población seguía siendo predominantemente rural (50.3%). En Cusco eso sucedía hasta 1993 cuando su población era mayoritariamente rural, aunque recién el 2007 se invirtió esta proporción a una mayoritaria población urbana (56.7%).

El Gráfico adjunto ilustra las diferencias regionales del patrón de urbanización demográfica de sus poblaciones, con base a la data demográfica completa por departamentos (Madre de Dios, Cusco, Puno) y Estados (Acre, Amazonas).

Los municipios de Tambopata (93.6%) como Río Branco (91.8%) son casi completamente urbanos. Son verdaderas 'áreas metropolitanas' dentro de sus respectivas jurisdicciones político-administrativas.

En Madre de Dios, las altas cifras de población urbana son de los distritos de Iñapari (75%) y de Iberia (80%). En los municipios de los Estados de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP los municipios que tienen los mayores índices de urbanización demográfica son Labrea, Canutama, Epitaciolândia, Brasileia, Xapurí y Assis Brasil.

Ilustración 21. Índice de Masculinidad en la ZIF



Fuentes: INEI 2007; GEA 2011; IBGE 2010

5.2.4 DENSIDAD DE POBLACIÓN.

La densidad Hab/km² en la ZIF es de 3.14 hab/km², con importantes diferencias en los distintos espacios:

- ⇒ En las montañas altoandinas es donde se registran las más altas densidades. El distrito de Oropesa (Quispicanchi) tiene el mayor valor (86,4 Hab/km²) de toda la ZIF Perú. En prácticamente todos los distritos de las montañas las densidades son altas, con cifras de dos dígitos, excepto en el distrito de Marcapata (Quispicanchi) que tiene apenas 2,7 Hab/km².
- ⇒ En la selva alta existe una densidad variable: Ayapata tiene 8,2 hab/km²; San Gabán 2 hab/km² y Camanti 0.6 hab/km².
- ⇒ En contraste, en las tierras bajas se encuentran las menores densidades. En Madre de Dios las cifras por municipio oscilan en valores sumamente bajos, entre 0,1 y 2.7 hab/km². Una excepción a este patrón es el caso del distrito de Huepetuhe que tiene un promedio de 4,7 hab/km². En el Estado de Acre los municipios de Epitaciolândia, Brasileia, Plácido de Castro, Senador Giomard, Acrelandia, Porto Acre y Capixaba, varias de ellas territorialmente más extensas que el municipio de Huepetuhe, superan este promedio de 4,7 hab/km². La excepción la representa el municipio de Río Branco que tiene un promedio de 32,8 hab/km², la cifra más alta entre todos los municipios de las tierras bajas.

5.2.5 CULTURA Y ESPACIOS URBANOS

Dinámicas culturales regionales

En el lado peruano, las poblaciones mayoritarias son *quechua* en sus expresiones culturales en las montañas altas, en la selva baja y aún en las tierras bajas⁽³³⁾. En estas últimas poblaciones indígenas amazónicas y las poblaciones neo americanas, mestizas, castellano-hablantes, que conforman el núcleo de primeros colonizadores y sus descendientes, son minorías culturales. En el lado brasileño, hay contradicciones entre la mentalidad 'ganadera', 'paulista' y la actual 'identidad acreana', basada en las culturas de la floresta⁽³⁴⁾.

Río Branco y Puerto Maldonado: ciudades metropolitanas en la ZIF Sur BP

En el Estado de Acre, el 42% de su población está concentrada en Río Branco. En Madre de Dios, la mitad de la población de toda la región está concentrada en Puerto Maldonado.

El 35% de toda la población del ámbito ZIF Sur BP se concentran en estos dos conglomerados urbanos: Río Branco y Puerto Maldonado⁽³⁵⁾.

Cada una de estas ciudades concreta la mayor parte de consumo de energía eléctrica, telefonía fija, instituciones de enseñanza superior, consumo de gasolina y vías pavimentadas⁽³⁶⁾, entre otros.

³³ Centro para la Sostenibilidad Ambiental-Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2013b Avances para un Plan de Gestión Socioeconómica y Ambiental de la Cuenca del Río Inambari: Borrador Técnico a mayo 2013. Puerto Maldonado.

³⁴ Gobierno Estadual de Acre 2006, Op. Cit.

³⁵ Un estudio del 'sistema de ciudades' en Perú encontró a Puerto Maldonado en el rango de 'ciudad intermedia menor' (+50,000 pero menos de 100,000 habitantes), la única de este rango del lado peruano de la frontera. Utilizando las categorías analíticas para ciudades peruanas, Río Branco se encontraría en el rango de 'ciudad intermedia mayor' (de 100 mil a menos de 500,000 habitantes) (INEI-CEPAL/CELADE-UNFPA.2011. Perú: migración interna reciente y el sistema de ciudades 2002-2007.

³⁶ GEA Acre en Números 2011; INEI 2012c op. Cit.

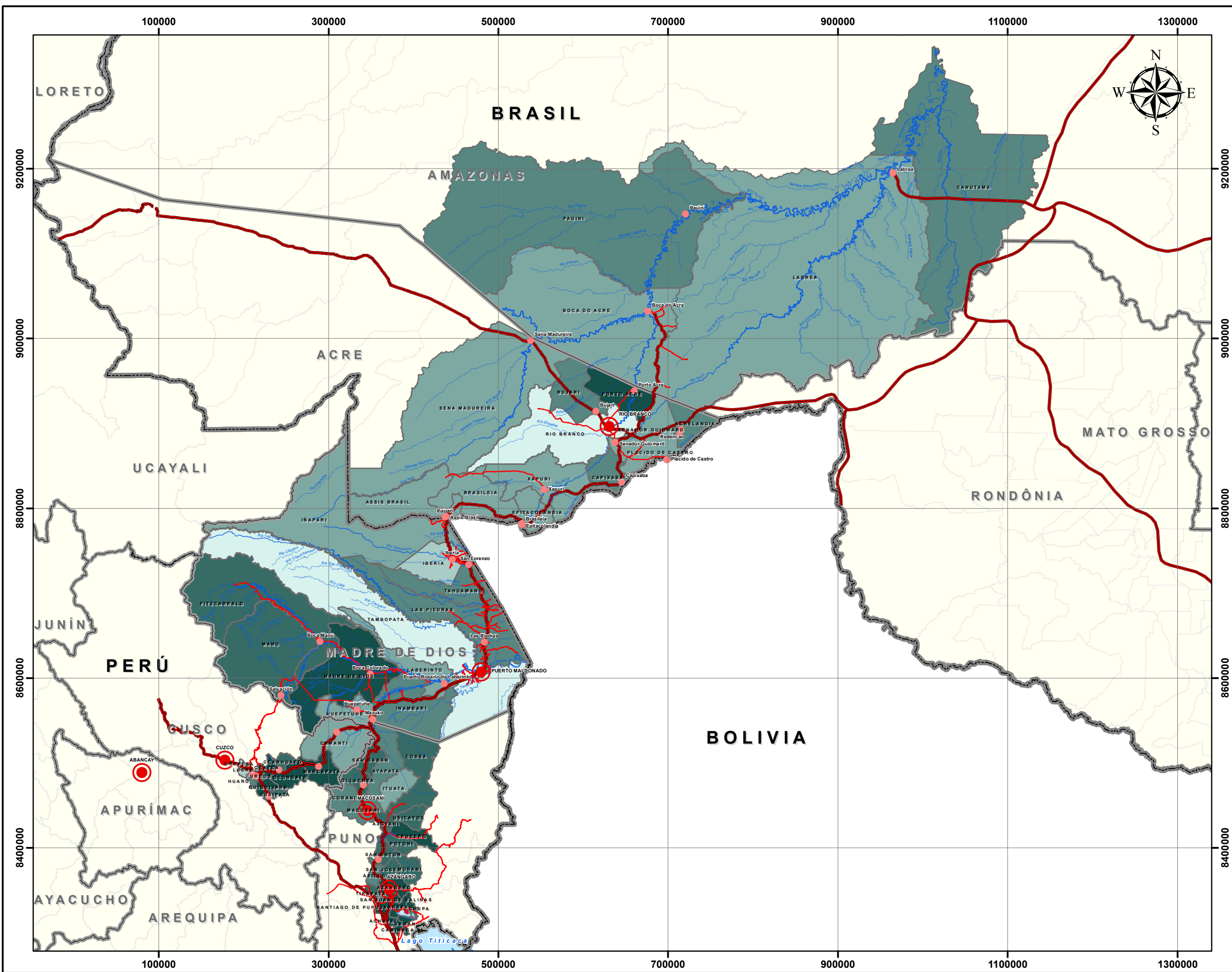
ESTRATEGIA DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN DEL SECTOR SUR DE LA ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA BRASIL - PERÚ
 PLAN OPERATIVO DE LA ZIF 2013 - 2014
**POBLACIÓN RURAL (EN PORCENTAJE)
 PERÚ 2007 Y BRASIL 2010**



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo

- Red vial**
- Principal
 - Secundaria

- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua

- Población rural (en porcentaje)**
- 0 - 10.00%
 - 10.01 - 20.00%
 - 20.01 - 40.00%
 - 40.01 - 60.00%
 - 60.01 - 80.00%
 - 80.01 - 100.00%

- Límites territoriales**
- Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

Fuente de datos
 Perú: XI Censo de Población y VI de Vivienda (INEI 2007).
 Brasil: Censo Demográfico (IBGE 2010).

5.3 INDICADORES SOCIALES

5.3.1 POBREZA

Los 10 distritos más pobres de la ZIF en Perú se ubican en las provincias altoandinas de Azángaro (Saman, Caminaca; Muñani), Carabaya (Usicayos; Corani; Crucero; Coasa) y Quispicanchi (Ccatca; Carhuayo, Marcapata). Al otro extremo, los 10 distritos menos pobres corresponden, todos –excepto Laberinto– a todos los distritos de las provincias de Manu, Tambopata y Tahuamanu del departamento de Madre de Dios (³⁷)(³⁸).

En ambos lados de la frontera se utiliza un enfoque monetario en la medición de la pobreza de tal modo que alguien es pobre por debajo de determinado parámetro fijado para medir el umbral de pobreza. En el lado peruano, la medición de pobreza al año 2007 fijó este parámetro, una canasta mínima alimentaria y no alimentaria, equivale a US\$ 73.34 (³⁹).

Otra medición es la de Pobreza Extrema (lo mínimo indispensable para adquirir solamente una canasta de alimentos capaz de satisfacer un mínimo de necesidades nutricionales de las personas, determinada para el año 2007 en un equivalente a US\$ 38.75). Según ello, en los distritos de montañas altas los pobres extremos representan una proporción variable de la población de cada distrito. Este valor oscila entre el 72-21%; en los distritos de selva alta los pobres extremos son el 49-5% de la población total de cada distrito. Y, en las tierras bajas de Madre de Dios 7-1%.

Proporcionalmente, hay más pobres extremos entre la población de los distritos altoandinos que entre la población de los distritos de selva baja.

Tabla 35. Indicadores de Pobreza en la ZIF. Perú (2007)

Provincia	Distrito	Población	Total de pobres	Pobres Extremos	Pobres no Extremos	No pobres	Ranking de Pobreza
Azángaro	Azángaro	29662	67,60%	29,10%	38,50%	32,40%	658
	Achaya	4234	89,50%	46,60%	42,90%	10,50%	95
	Arapa	9046	86,20%	40,60%	45,60%	13,80%	179
	Asillo	18353	85,40%	42,80%	42,50%	14,60%	209
	Caminaca	4081	90,30%	47,80%	42,40%	9,70%	73
	Chupa	14655	83,00%	38,20%	44,90%	17,00%	282
	José de Choquehuanca	5532	77,10%	32,70%	44,30%	22,90%	478
	Muñani	8083	89,70%	53,20%	36,50%	10,30%	91
	Potoni	7028	88,90%	52,60%	36,30%	11,10%	102
	Saman	15260	90,50%	48,80%	41,70%	9,50%	70
	San Anton	9750	82,50%	45,80%	36,70%	17,50%	297
	San José	6380	87,40%	47,60%	39,80%	12,60%	138
	San Juan de Salinas	4301	89,10%	44,00%	45,10%	10,90%	101
	Santiago de Pujas	6175	86,30%	40,50%	45,80%	13,70%	177
Tirapata	3336	88,00%	46,90%	41,00%	12,00%	128	
Carabaya	Ajoyani	1948	84,60%	46,60%	38,10%	15,40%	233
	Ayapata	9043	85,60%	49,90%	35,70%	14,40%	198
	Coasa	12159	90,80%	56,60%	34,20%	9,20%	59
	Corani	3641	93,00%	65,00%	28,10%	7,00%	23
	Crucero	8518	91,70%	60,90%	30,80%	8,30%	43
	Ituata	6140	85,50%	52,90%	32,60%	14,50%	206
	Macusani	11768	76,60%	41,40%	35,10%	23,40%	492
	Ollachea	4945	87,50%	62,10%	25,50%	12,50%	133
	San Gabán	4043	35,60%	5,50%	30,10%	64,40%	1445
	Usicayos	12126	93,20%	56,80%	36,30%	6,80%	21
	Andahuaylillas	5071	69,90%	39,30%	30,60%	30,10%	701
	Camanti	2128	64,40%	30,10%	34,30%	35,60%	846
	Carhuayo	2963	93,00%	73,70%	19,30%	7,00%	24
	Ccacta	14600	93,30%	72,10%	21,10%	6,70%	18
Cusipata	4881	82,40%	50,70%	31,70%	17,60%	302	
Quispicanchi	Huaro	4482	64,60%	36,00%	28,60%	35,40%	838
	Lucre	3952	66,40%	32,50%	34,00%	33,60%	794
	Marcapata	4640	91,80%	73,90%	18,00%	8,20%	38
	Ocongate	13038	86,70%	59,00%	27,70%	13,30%	161
	Oropesa	6603	51,70%	21,30%	30,40%	48,30%	1135
	Quiquijana	10614	83,30%	56,40%	26,90%	16,70%	270
	Urcos	10480	66,80%	35,30%	31,50%	33,20%	783
	Fitzcarrald	1277	31,40%	10,00%	21,50%	68,60%	1528
	Huepetuhe	7056	20,00%	2,50%	17,50%	80,00%	1722
	Madre de Dios	9509	16,10%	1,90%	14,20%	83,90%	1766
Manu	Manu	2674	23,40%	4,40%	19,00%	76,60%	1674
	Iberia	6976	16,50%	2,20%	14,30%	83,50%	1759
	Iñapari	1338	10,40%	1,70%	8,70%	89,60%	1805
Tahuamanu	Tahuamanu	2845	19,60%	3,40%	16,20%	80,40%	1727
	Inambari	8306	17,70%	2,50%	15,20%	82,30%	1744
	Laberinto	4939	35,80%	7,50%	28,30%	64,20%	1440
Tambopata	Las Piedras	5674	27,80%	5,10%	22,70%	72,20%	1598
	Tambopata	62220	16,10%	1,80%	14,40%	83,90%	1767

Fuente: INEI 2007: Mapa de Pobreza

³⁷ Como referencia, la medición nacional de pobreza del 2007 consideró un total de 1831 distritos, de modo que el distrito más pobre de la ZIF Sur BP en el lado peruano, Ccacta (Quispicanchi) tiene el lugar 18 en el ranking nacional de pobreza por distritos. El distrito menos pobre, Iñapari (Madre de Dios), tiene el lugar 1805 en el ranking nacional.

³⁸ Es sugerente que a nivel de Perú, Madre de Dios exhibió, al 2009, un 12.7% de pobres (respecto de su población total), lo que lo ubicó en el departamento menos pobre del país. Dato que se viene registrando desde el 2005. El ingreso promedio real per capita mensual al 2010 en Madre de Dios fue calculado en US\$ 177.5 siendo el 4to departamento con ingresos mas altos (comparativamente Cusco exhibió un promedio de US\$ 105.7 y Puno US\$ 105.3) (INEI 2012c, Op. Cit.).

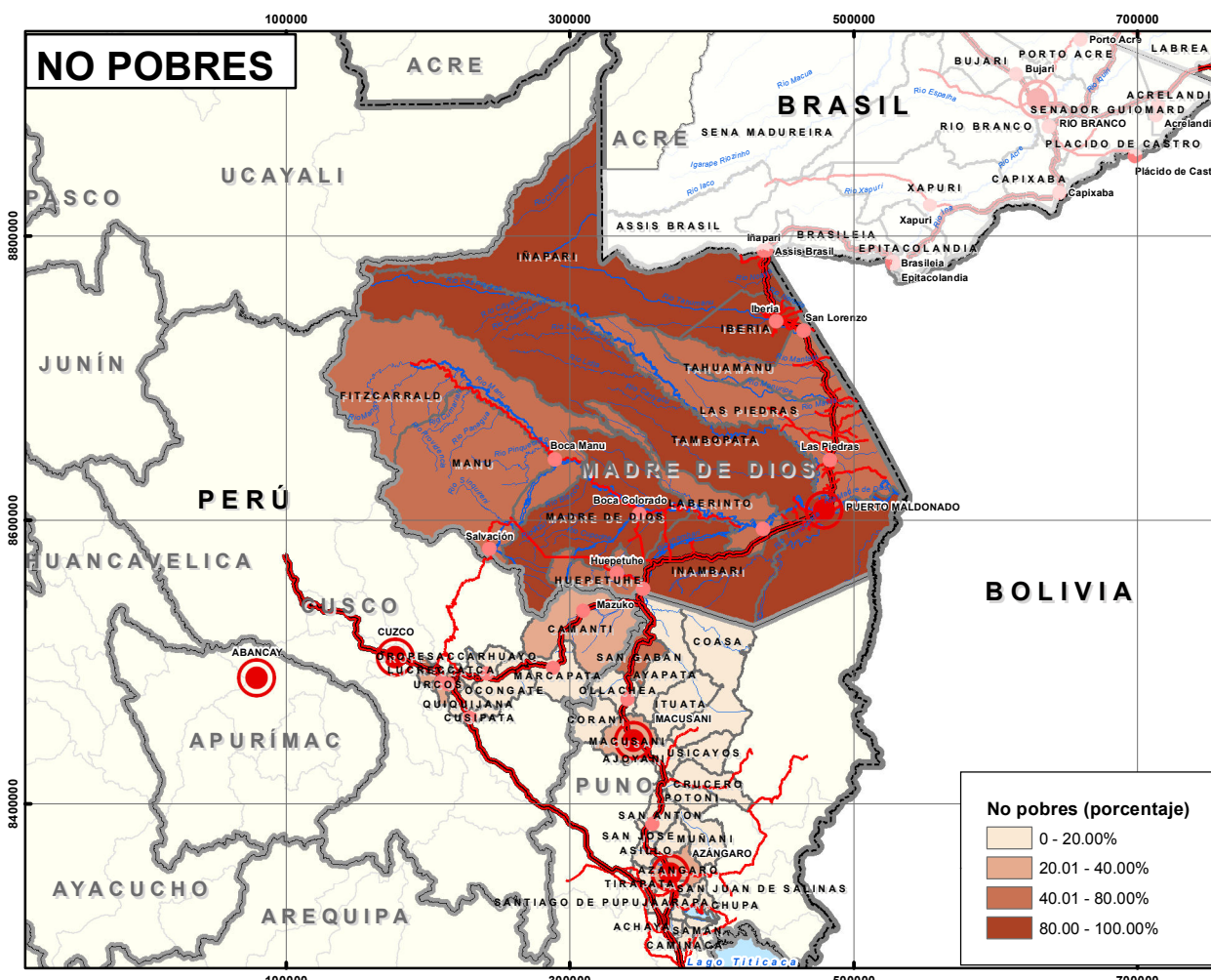
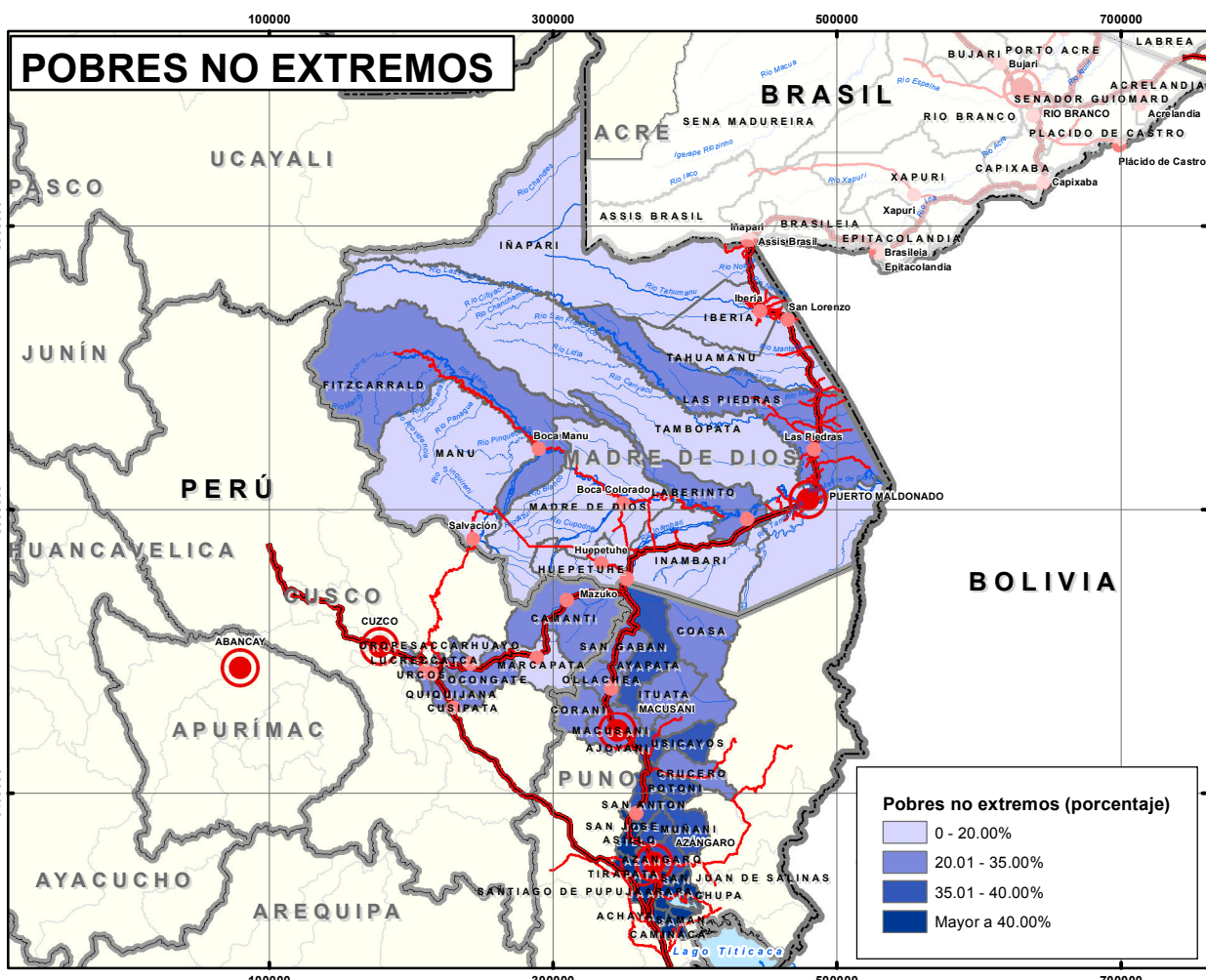
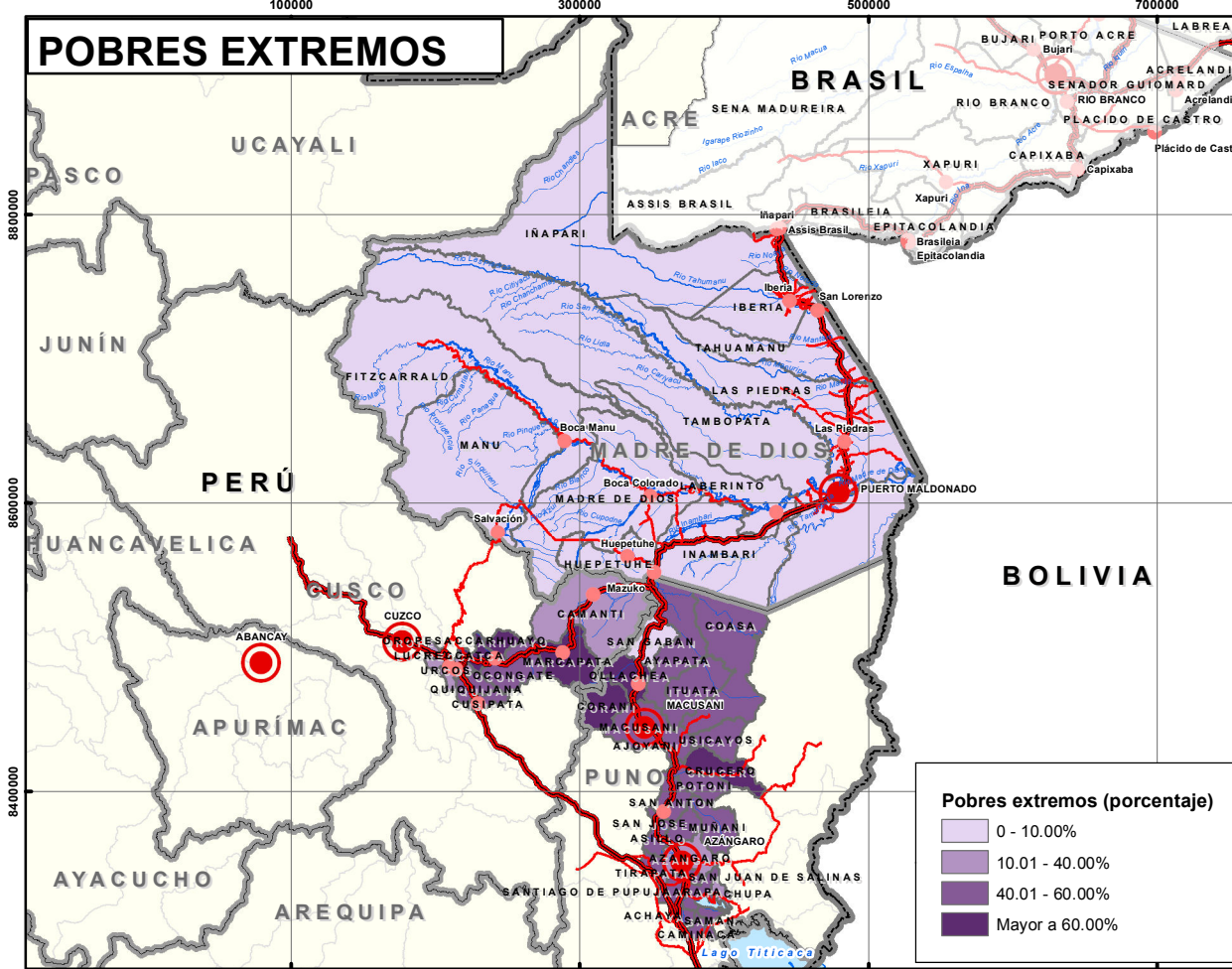
³⁹ INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) s/f Informe Técnico La pobreza en el Perú en el año 2007.



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:5,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

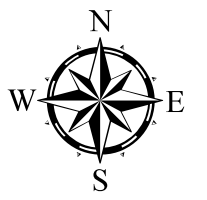
- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Limites territoriales

- Limite de Distrito/Municipio
- Limite de Estado/Departamento
- Frontera internacional



En el lado brasileño, la medición de la pobreza monetaria sigue criterios relativamente similares. ⁽⁴⁰⁾⁽⁴¹⁾.

En la ZIF Brasil, los municipios que presentan una mayor proporción de población pobre, son Canutama (62%), Lábrea (61%), Pauini (55%) y Sena Madureira (50%). Los municipios menos pobres eran los de Porto Acre (19%), Eptaciolândia (28%), Capixaba (31%) y Brasiléia (32.09%). El municipio de Rio Branco tenía un 37% de población pobre cuyo ingreso se encontraba por debajo de la renta per cápita de US\$ 88 mensuales.

Tabla 36. Indicadores de Pobreza en la ZIF. Brasil (2003)

ESTADO	Municipio	Pobreza	Límite Inferior	Límite Superior	Pobreza Subjetiva	Límite Inferior	Límite Superior
ACRE	Assis-Brasil	48,91	38,98	58,84	58,03	50,11	65,95
	Brasiléia	32,09	26,55	37,63	33,03	29,9	36,16
	Eptaciolândia	28,34	16,86	39,82	32,39	28,24	36,54
	Xapuri	45,38	37,75	53,01	51,3	42,6	60
	Acrelândia	29,84	19,99	36,69	35,35	32,83	37,87
	Bujari	32,53	23,79	41,28	43,75	43,66	43,84
	Capixaba	31,3	22,39	40,21	44,08	43,17	44,99
	Plácido de Castro	43,64	37,88	49,39	54,58	50,03	59,14
	Porto Acre	19,14	10,37	27,92	26,08	22,8	29,36
	Rio Branco	37,21	33,93	40,48	39,39	37,66	41,11
	Senador Giomard	33,69	27,5	39,87	42,15	37,24	47,05
	Sena Madureira	50,85	43,71	57,99	59,33	50,18	68,48
	Boca do Acre	40,36	34,11	46,62	47,57	44,75	50,4
AMAZONAS	Pauini	55,18	45,63	64,73	67,34	66,95	67,73
	Canutama	62,27	52,93	71,62	72,89	60,57	85,21
	Lábrea	61,04	53,66	68,42	68,54	68,51	68,58

Fuente: IBGE <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>

La medición de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en Perú, muestra mayores carencias en los distritos de las montañas altas, que en los de la selva alta y tierras bajas.

Entre los distritos de las montañas altas la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 99.1-63.3%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 34..4-8.5%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 97.9 – 10.6%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre

59.6-17.1%. Entre los distritos de la selva alta la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 75.2 – 22.7%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 33.1. – 17.6%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 65.9- 40.9%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre 26.8-18.8%. Entre los distritos de las tierras bajas la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 47.1 -5.8%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 62.8 – 14.4%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 100 -21.4%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre 34 – 5.6%.

⁴⁰ En este caso “considera-se “pobre” as famílias e indivíduos cuja renda domiciliar per capita situa-se abaixo de determinado patamar de renda monetária”. Conforme esta fuente “O Programa Bolsa Família, por exemplo, considera extremamente pobres as famílias com renda domiciliar per capita de até R\$ 70,00 e pobres aquelas com até R\$ 140,00”. Esta última equivale a US\$ 88.83 mientras que los fondos para lo que en Perú es una canasta alimentaria sería de US\$ 41.91 (IBGE 2011 Indicadores Sociais Municipais: Uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Estudos & Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica 28. Rio de Janeiro). Ambos valores son ligeramente superiores a los valores utilizados en Perú para medir pobreza y extrema pobreza.

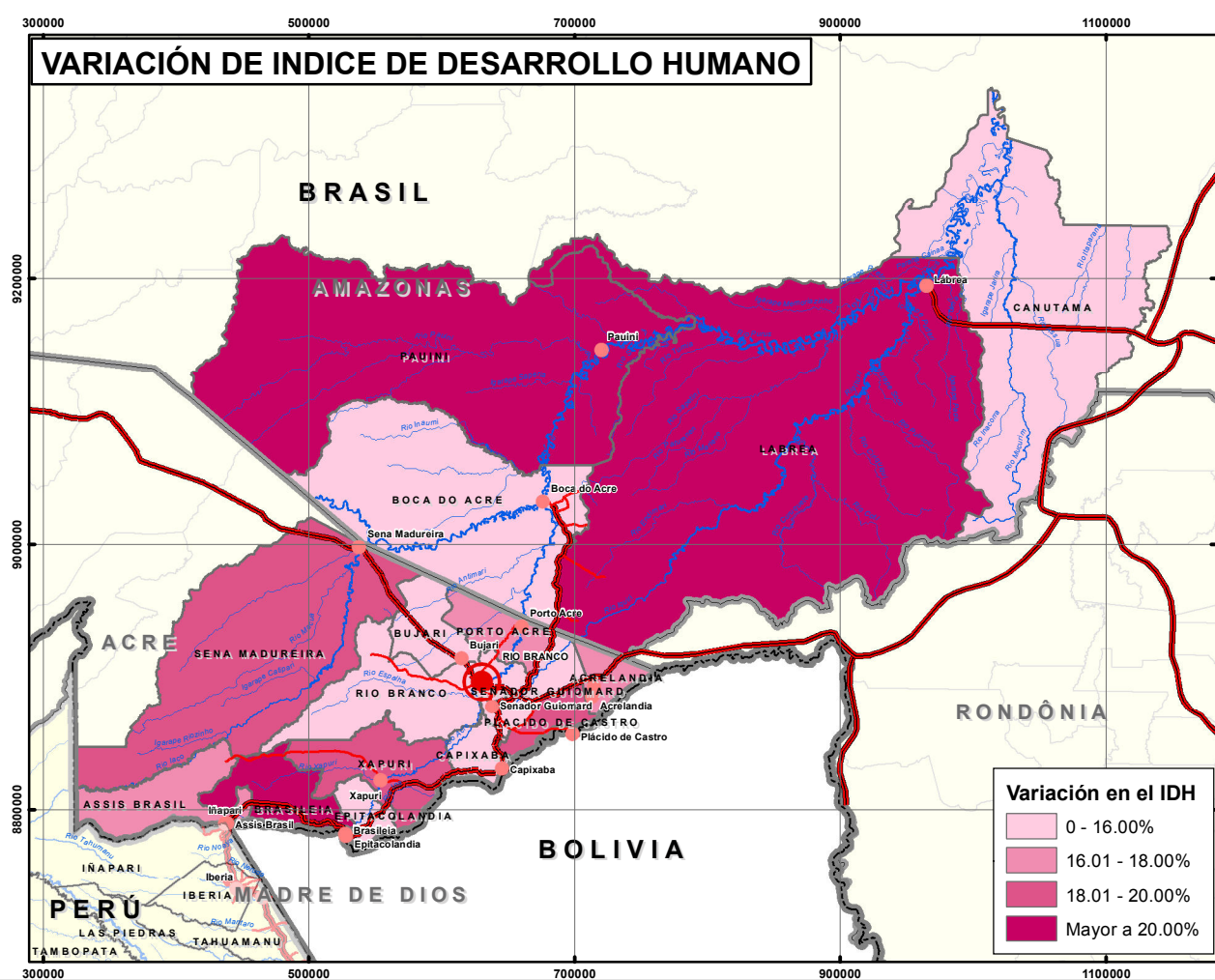
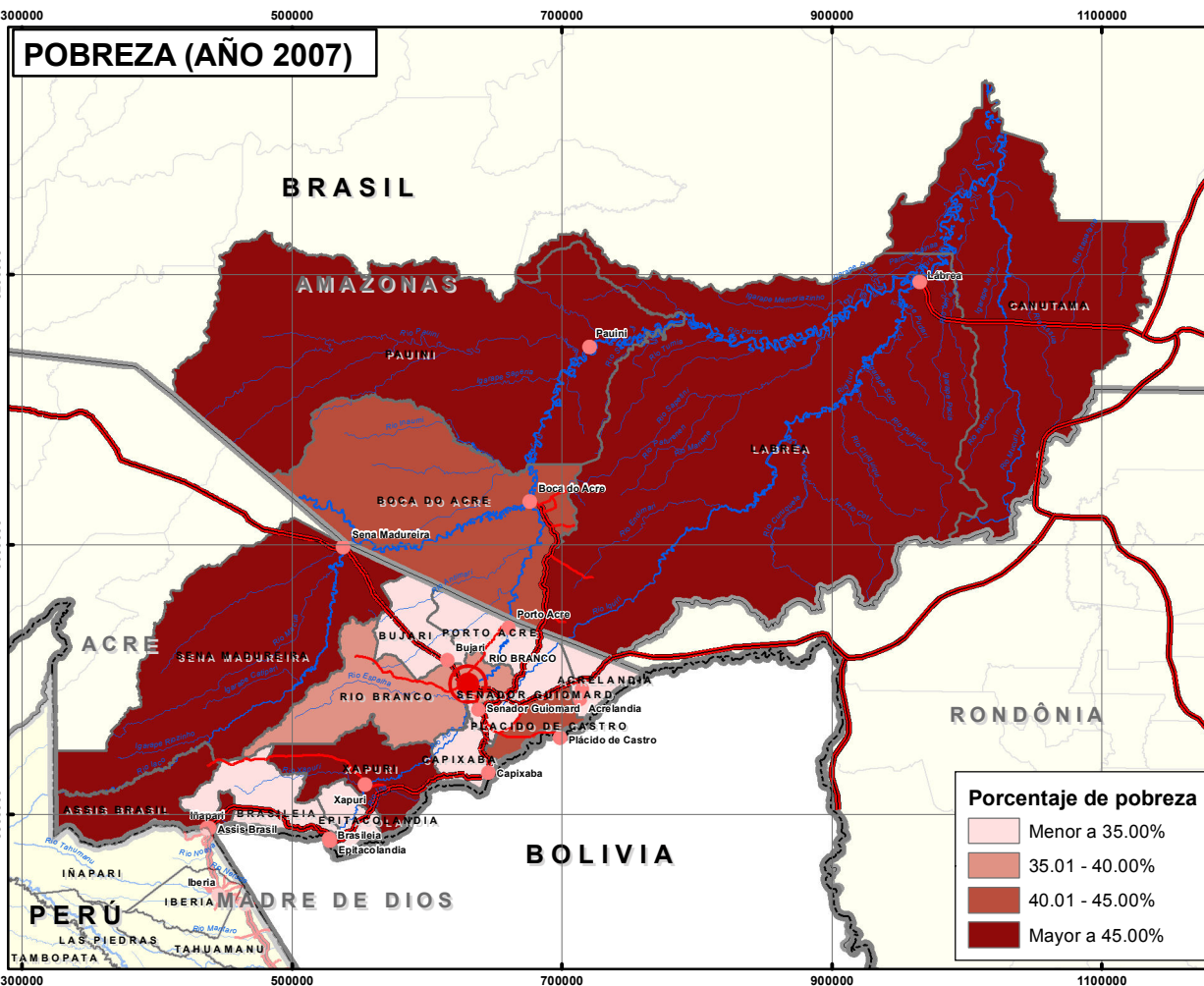
⁴¹ Existe otra medición de la renta domiciliar per cápita por Estado. La cifra para el 2010 para el Estado de Acre es R\$ 497.44 que ubica a este Estado en el puesto 20 de un total de 27, junto con otros estados del noreste brasileño, entre los que tienen más bajos niveles de capacidad económica per cápita. (Ministerio de Saúde 2011. Indicadores socioeconomicos. Renda media domiciliar per cápita. Red Interagencial de Informações para a Saúde RIPSAs – IDB. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/b08a.def>).



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:5,500,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

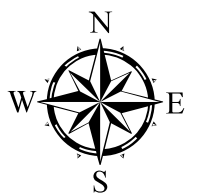
- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Límites territoriales

- Límite de Distrito/Municipio
- Límite de Estado/Departamento
- Frontera internacional



Las Necesidades Básicas Insatisfechas en los distritos de las montañas altas son más altas que en los distritos de las tierras bajas.

Tabla 37. Necesidades Básica Insatisfechas. ZIF Brasil (2003)

Provincia	Distrito	Al menos 1 NBI	NBI 1	NBI 2	NBI 3	NBI 4	
Azángaro	Azángaro	73,20%	66,30%	15,80%	54,60%	17,90%	
	Achaya	99,30%	99,00%	12,30%	97,90%	20,10%	
	Arapa	94,60%	91,80%	14,50%	90,40%	27,70%	
	Asillo	91,50%	86,50%	15,50%	81,40%	25,40%	
	Caminaca	96,90%	95,60%	15,90%	32,30%	38,90%	
	Chupa	96,50%	91,30%	18,30%	89,90%	24,60%	
	José de Choquehuanca	72,90%	65,80%	10,10%	31,10%	19,30%	
	Muñani	93,70%	91,20%	18,40%	72,60%	20,20%	
	Potoni	95,40%	93,70%	30,60%	81,70%	22,50%	
	Saman	97,50%	93,50%	21,70%	54,60%	36,40%	
	San Anton	88,50%	82,70%	20,00%	72,00%	30,30%	
	San José	98,50%	97,10%	19,90%	82,90%	25,80%	
	San Juan de Salinas	98,70%	97,90%	15,50%	97,30%	28,40%	
	Santiago de Pujas	97,00%	95,70%	8,50%	62,30%	31,20%	
	Tirapata	91,90%	89,20%	15,20%	82,20%	29,70%	
	Carabaya	Ajoyani	84,10%	80,40%	30,60%	45,80%	20,10%
		Ayapata	81,80%	75,20%	17,60%	40,90%	22,20%
Coasa		88,40%	82,30%	25,20%	57,00%	19,20%	
Corani		95,80%	92,90%	34,60%	79,60%	35,60%	
Crucero		88,10%	80,90%	22,00%	67,40%	28,20%	
Ituata		95,80%	92,40%	22,20%	75,40%	29,20%	
Macusani		74,40%	66,60%	15,10%	35,80%	32,60%	
Ollachea		76,90%	67,30%	28,10%	58,30%	39,30%	

Provincia	Distrito	Al menos 1 NBI	NBI 1	NBI 2	NBI 3	NBI 4
Quispicanchis	San Gabán	79,70%	37,80%	20,30%	65,90%	18,80%
	Usicayos	96,20%	94,70%	32,10%	61,90%	17,10%
	Andahuaylillas	87,10%	83,90%	29,40%	26,90%	27,00%
	Camanti	75,30%	22,70%	33,10%	48,80%	26,80%
	Carhuayo	99,50%	99,10%	31,40%	65,40%	59,60%
	Ccacta	97,60%	95,20%	27,40%	48,00%	57,80%
	Cusipata	94,70%	92,80%	28,90%	50,10%	39,60%
	Huaro	77,40%	70,90%	17,40%	38,30%	36,30%
	Lucre	81,20%	78,50%	25,10%	20,10%	24,10%
	Marcapata	90,80%	80,00%	19,00%	67,20%	48,00%
	Ocongate	95,50%	92,80%	18,50%	63,70%	59,30%
	Oropesa	70,20%	63,30%	21,10%	10,60%	17,50%
	Quiquijana	92,00%	88,60%	29,10%	64,60%	53,60%
	Urcos	70,80%	63,90%	18,50%	20,60%	31,30%
Manu	Fitzcarrald	100,00%	47,10%	62,80%	100,00%	34,70%
	Huepetuhe	98,20%	20,50%	31,90%	97,00%	8,50%
	Madre de Dios	74,10%	26,70%	43,20%	52,40%	7,20%
Tahuamanu	Manu	79,30%	18,90%	19,60%	70,80%	20,20%
	Iberia	58,70%	27,50%	34,10%	29,00%	10,80%
	Iñapari	46,20%	5,80%	14,40%	35,60%	17,10%
Tambopata	Tahuamanu	100,00%	31,90%	28,70%	99,50%	13,60%
	Inambari	77,50%	27,20%	29,40%	61,10%	18,90%
	Laberinto	82,40%	39,50%	33,50%	60,70%	15,90%
	Las Piedras	86,90%	30,90%	25,40%	70,80%	17,80%
	Tambopata	52,40%	25,90%	27,90%	21,40%	5,60%

Fuente INEI 2005: Censo de Población y Vivienda



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:2,500,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

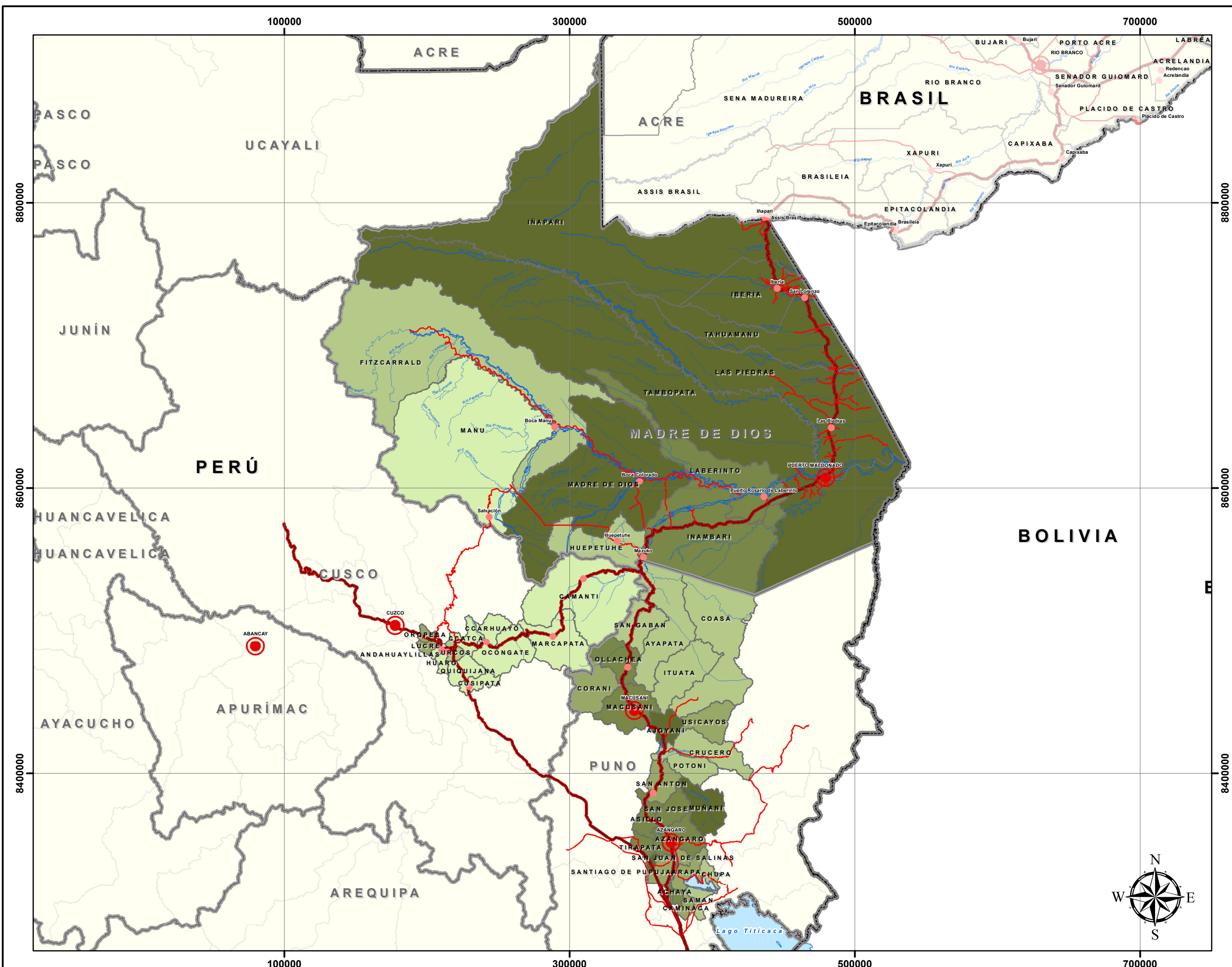
- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Ingreso familiar per capita

- 170 - 198
- 199 - 224
- 225 - 231
- 232 - 244
- 245 - 336

Limites territoriales

- Limite de Distrito/Municipio
- Limite de Estado/Departamento
- Frontera internacional

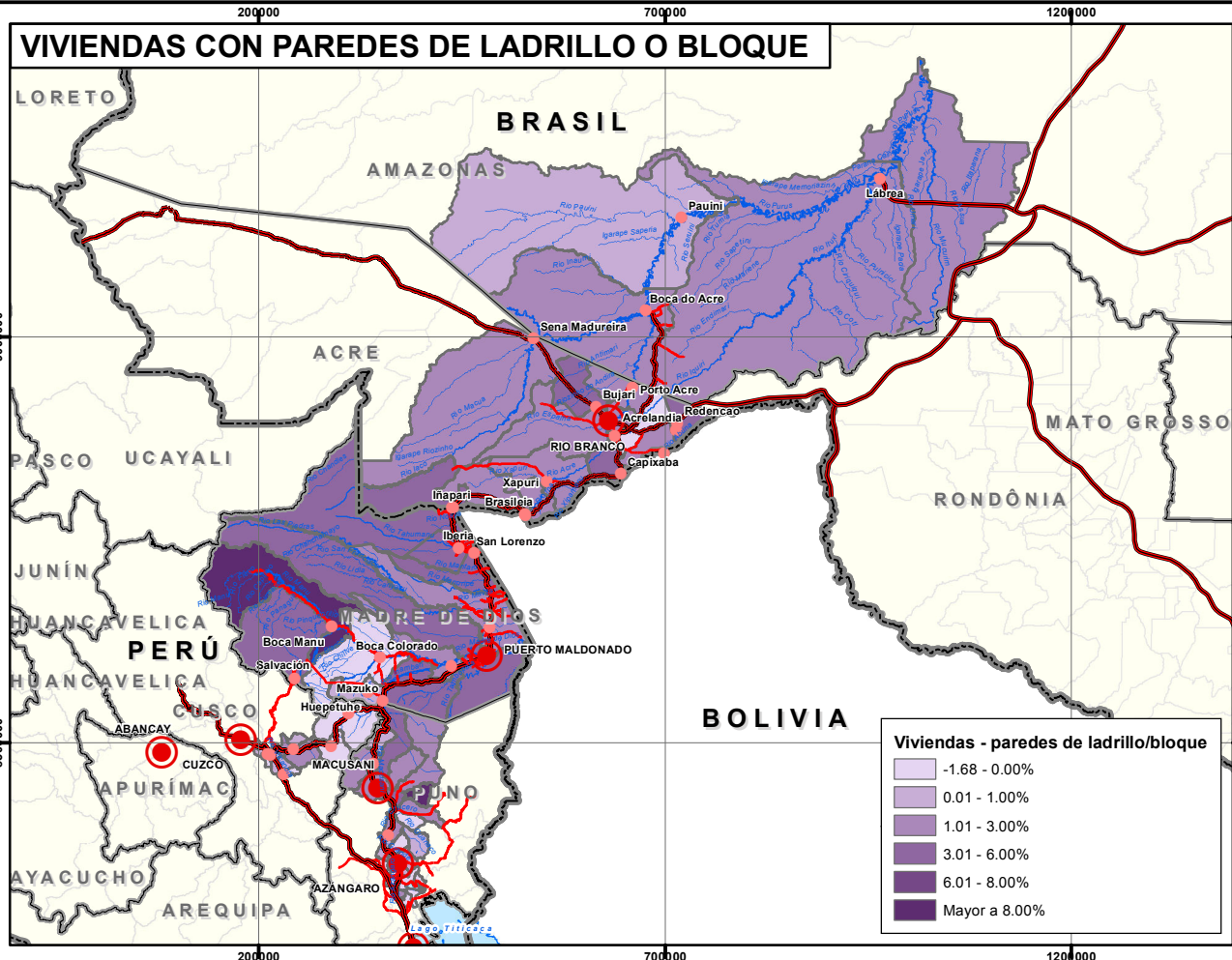




Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:9,000,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

Límites territoriales

- Límite de distrito/municipio
- Límite de Estado/Departamento
- Frontera internacional



5.3.2 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

Conforme a los parámetros internacionales de medición del Indicadores de Desarrollo Humano (IDH⁴²) de los municipios de la ZIF se ubican en los niveles de IDH Medio (0.710 – 0.536) e IDH Bajo (0.534 – 0.304). Los niveles más altos corresponden a los municipios más urbanos, Río Branco y Tambopata –donde se encuentra Puerto Maldonado. No hay ningún distrito o municipio que presente un IDH Alto (0.796 – 0.712) o IDH Muy Alto (0.955–0.805)

En el lado peruano, los niveles de IDH distritales se ubican en los niveles de IDH Medio (0.710 – 0.536) e IDH Bajo (0.534 – 0.304). No hay distritos en la ZIF Sur BP lado peruano que presenten un IDH Alto (0.796 – 0.712) o IDH Muy Alto (0.955–0.805)

En Perú⁴³, los municipios de IDH Bajo se encuentran todos los distritos de la provincia de Carabaya y el resto de los distritos de las provincias de Azángaro y Quispicanchi; y el distrito de Fitzcarrald, provincia del Manu. En un rango IDH Medio se encuentran, en la provincia de Azángaro, los distritos de Azángaro; Asillo y José de Choquehuanca; Lucre y Oropesa en la provincia de Quispicanchi; y todos los distritos y provincias de Madre de Dios, excepto el distrito de Fitzcarrald (Manu). El mejor IDH distrital de la ZIF en el lado peruano corresponde al distrito de Tambopata (0.6228), donde se encuentra Puerto Maldonado.

En general, los distritos y provincias de Madre de Dios están mejor ubicados (IDH Medio), según el IDH distrital 2005, que respecto de los distritos de las otras provincias (Azángaro; Carabaya; Quispicanchi) altoandinas (IDH Bajo) (⁴⁴).

En el lado brasileño, los niveles de IDH municipales se ubican igualmente solo en los niveles de IDH Medio (0.710 – 0.536) e IDH Bajo (0.534 – 0.304). No hay distritos en la ZIF Sur BP del lado brasileño que pertenezcan a los rangos IDH Alto (0.796 – 0.712) o IDH Muy Alto (0.955 – 0.805) (PNUD 2013).

Los municipios de Pauini, Canutama, Lábrea y Boca do Acre (Amazonas) y Capixaba (Acre) registran cifras dentro del rango de IDH Bajo. Mientras que el resto de los municipios de Acre dentro de la ZIF Sur BP registran cifras que los ubican en un rango de IDH Medio. El valor de IDH más alto le corresponde al municipio de Río Branco (cerca del límite de valor para escalar al siguiente nivel de IDH Alto). Dado que la información fue al 200, muy probablemente al 2013, el municipio de Río Branco ya escaló al nivel de IDH Alto. Sería el único municipio allí de todos los municipios de la ZIF Sur BP a ambos lados de la frontera con IDH Alto.

Tabla 38. IDH por Distrito en la ZIF (2007) . Perú

Provincia	Distrito	IDH	Esperanza de Vida	Alfabetismo	Escolaridad	Logro Educativo	Ingreso Familiar per cápita (S./.)	
Azángaro	Azángaro	0,5584	66,40	88,09	89,39	88,52	241,49	
	Achaya	0,5195	61,79	87,35	80,06	84,92	233,41	
	Arapa	0,5281	63,78	81,49	90,04	84,34	229,99	
	Asillo	0,5389	64,68	84,88	87,96	85,91	233,85	
	Caminaca	0,4886	60,93	74,19	84,04	77,48	225,36	
	Chupa	0,5216	63,71	80,89	88,11	83,30	214,09	
	José de Choquehuanca	0,5429	63,53	86,83	89,77	87,81	259,31	
	Muñani	0,5292	63,44	82,06	89,36	84,49	245,98	
	Potoni	0,5160	62,28	84,44	82,64	83,84	216,95	
	Saman	0,4985	62,65	75,14	82,73	77,67	223,67	
	San Anton	0,5278	63,52	83,64	87,40	84,90	226,04	
	San José	0,5344	65,03	83,39	83,68	83,49	244,04	
	San Juan de Salinas	0,5302	65,33	78,29	90,72	82,43	229,45	
	Santiago de Pujas	0,5220	62,52	82,55	89,07	84,72	227,78	
	Tirapata	0,5315	65,26	82,12	84,27	82,83	231,71	
	Carabaya	Ajoyani	0,4944	58,52	83,37	80,13	82,29	245,00
Ayapata		0,5116	60,75	86,52	81,18	84,74	224,47	
Coasa		0,5155	61,03	88,60	79,56	85,59	220,91	
Corani		0,4733	59,01	77,11	73,37	75,87	229,89	
Crucero		0,5042	59,77	84,96	83,52	84,48	217,60	
Ituata		0,5046	59,62	86,54	82,06	85,05	213,05	
Macusani		0,5146	61,88	80,63	88,14	83,14	237,08	
Ollachea		0,4512	57,43	75,07	65,16	71,77	232,33	
San Gabán		0,5303	62,34	92,13	81,66	88,64	205,04	
Usicayos		0,5019	59,81	85,42	78,27	83,03	231,46	
Quispicanchis		Andahuayllillas	0,5310	63,55	84,28	93,08	87,21	196,79
		Camanti	0,5308	64,39	84,45	88,79	85,90	193,97
		Carhuayo	0,4309	60,05	65,98	61,01	64,32	170,08
		Ccacta	0,4428	57,68	64,83	83,74	71,13	184,44
		Cusipata	0,4852	61,76	72,14	85,27	76,52	195,26
		Huaro	0,5179	63,30	80,16	90,79	83,70	197,00
	Lucre	0,5367	64,00	85,76	88,31	86,61	229,42	
	Marcapata	0,4765	60,94	76,87	72,44	75,40	192,89	
	Ocongate	0,4580	60,17	70,75	74,91	72,13	172,37	
	Oropesa	0,5494	64,63	88,02	91,84	89,30	230,77	
	Quiquijana	0,4681	60,77	66,70	85,32	72,91	198,03	
	Urcos	0,5320	65,14	81,43	91,31	84,72	199,68	
	Manu	Fitzcarrald	0,5061	65,60	76,43	73,63	75,50	213,94
		Huepetuhe	0,5707	67,66	95,50	84,08	91,69	209,11
		Madre de Dios	0,5623	65,92	96,47	71,52	88,15	289,93
		Manu	0,5564	67,71	87,00	90,36	88,12	192,02
Tahuamanu	Iberia	0,6166	72,46	93,37	87,31	91,35	335,25	
	Iñapari	0,5991	71,71	90,56	89,42	90,18	276,65	
	Tahuamanu	0,5868	71,12	90,55	84,07	88,39	257,69	
Tambopata	Inambari	0,5724	69,36	90,65	82,31	87,87	239,95	
	Laberinto	0,5729	68,82	93,50	80,15	89,05	237,30	
	Las Piedras	0,5753	68,66	93,16	81,17	89,16	255,31	
	Tambopata	0,6228	71,72	97,03	89,05	94,37	336,35	

Fuente: Informe de Desarrollo Humano Perú 2006. PNUD

⁴² Los datos del Índice de Desarrollo Humano (IDH) utilizados corresponden a años diferentes: en lado peruano del 2005 y en lado brasileño del 2000

⁴³ Informe de Desarrollo Humano Peru 2006. PNUD

⁴⁴ Hay matices. Los distritos de Azángaro, Asillo y José de Choquehuanca (prov Azángaro) y también Lucre y Oropesa (prov. Quispicanchi) también llegan a ubicarse dentro de un rango de IDH Medio.

Tabla 39. IDH por Municipio en la ZIF (2000). Brasil

Municipio	IDH 1991	IDH 2000	Var %	IDH (Educación)	IDH (Longevidad)	IDH (renta)
Assis-Brasil	0,575	0,670	16,52	0,735	0,711	0,565
Brasiléia	0,551	0,669	21,42	0,727	0,693	0,588
Epitaciolândia	0,600	0,684	14,00	0,761	0,701	0,591
Xapuri	0,564	0,669	18,62	0,721	0,711	0,576
Acrelândia	0,58	0,680	17,24	0,74	0,706	0,593
Bujari	0,574	0,639	11,32	0,64	0,706	0,57
Capixaba	0,536	0,607	13,25	0,628	0,637	0,555
Plácido de Castro	0,572	0,683	19,41	0,764	0,720	0,564
Porto Acre	0,564	0,663	17,55	0,712	0,720	0,558
Rio Branco	0,703	0,754	7,25	0,86	0,697	0,704
Senador Giomard	0,608	0,701	15,30	0,766	0,724	0,612
Sena Madureira	0,545	0,652	19,63	0,678	0,723	0,554
Boca do Acre	0,53	0,611	15,28	0,637	0,668	0,529
Pauini	0,433	0,532	22,86	0,502	0,604	0,49
Canutama	0,481	0,546	13,51	0,568	0,604	0,467
Lábrea	0,489	0,598	22,29	0,633	0,688	0,473

Fuente: Informe de Desarrollo Humano Perú 2000. PNUD

IDH Educación ⁽⁴⁵⁾

En el Perú, el PNUD utiliza como un sub-indicador del IDH la llamada “tasa de asistencia a la educación básica” y mide la proporción de la población que asiste a la escuela de 5 a 18 años respecto el total de la población en ese rango de edad. Los datos registrados para los distritos de la ZIF Sur BP en el lado peruano para el año 2005 van, en las montañas altas, desde 93.08 (Andahuaylillas) hasta 61.1 (Carhuayo); en la selva alta entre 88.79 (Camanti) y 81.18 (Ayapata) y 90.36 (Manu) y 71.52 (Madre de Dios), en las tierras bajas. Tambopata tiene 89.05.

Los distritos que tienen una mejor ‘tasa de asistencia a la educación básica’ son los de Andahuaylillas, Oropesa, Urcos, Huaro, San Juan de Salinas y Arapa. De ellos, Urcos es capital de la provincia de Quispicanchi. Todos ellos tienen mejor performance de este indicador que los distritos de Azángaro (89.39) y Macusani (88.14), capitales de las provincias de Azángaro y Carabaya, respectivamente. Tambopata, capital de la provincia de Tambopata, tiene una tasa de asistencia a la educación básica de 89.05. Al otro extremo, los distritos que tienen las más bajas ‘tasas de asistencia a la educación básica’ son los de Usicayos, Corani y Ollachea en la provincia de Carabaya; Ocongate, Marcapata y Carhuayo en la provincia de Quispicanchi; y Fitzcarrald y Madre de Dios, en la provincia selvática de Manu.

En el Brasil, el PNUD utiliza como un subindicador el denominado “IDH Educación”, que está compuesto la “tasa de alfabetización de personas con más de 15 años de edad” y la “tasa bruta de frecuencia” escolar ⁽⁴⁶⁾. Respecto del IDH Educación, el mayor valor al año 2000 corresponde al municipio del Río Branco (0.86) donde se ubica la capital

⁴⁵ Los datos de tasa de escolaridad 2005 para Perú difícilmente pueden compararse con los datos del IDH Educación 2000 para Brasil (Acre) pues son relativamente diferentes.

Fuente: Informe de Desarrollo Humano Peru 2006. PNUD

⁴⁶ Los valores van en una escala de 1 (al alto) a 0 (mas bajo) y no desagregados para cada uno de estos indicadores. Las fuentes son GEA 2011 Acre en Números y PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) 2003 Ranking do IDH dos Municípios do Brasil 2003

http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Ranking2003

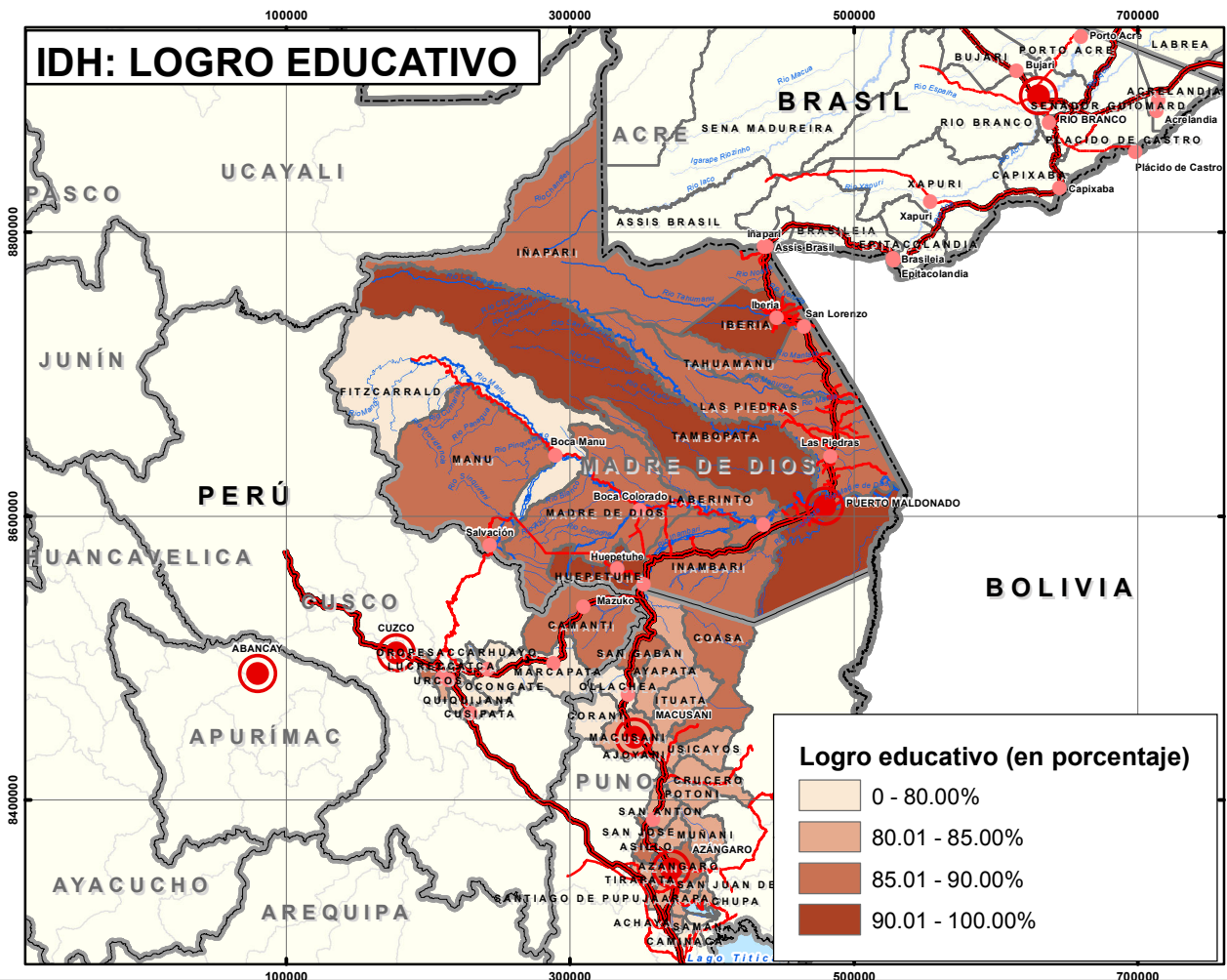
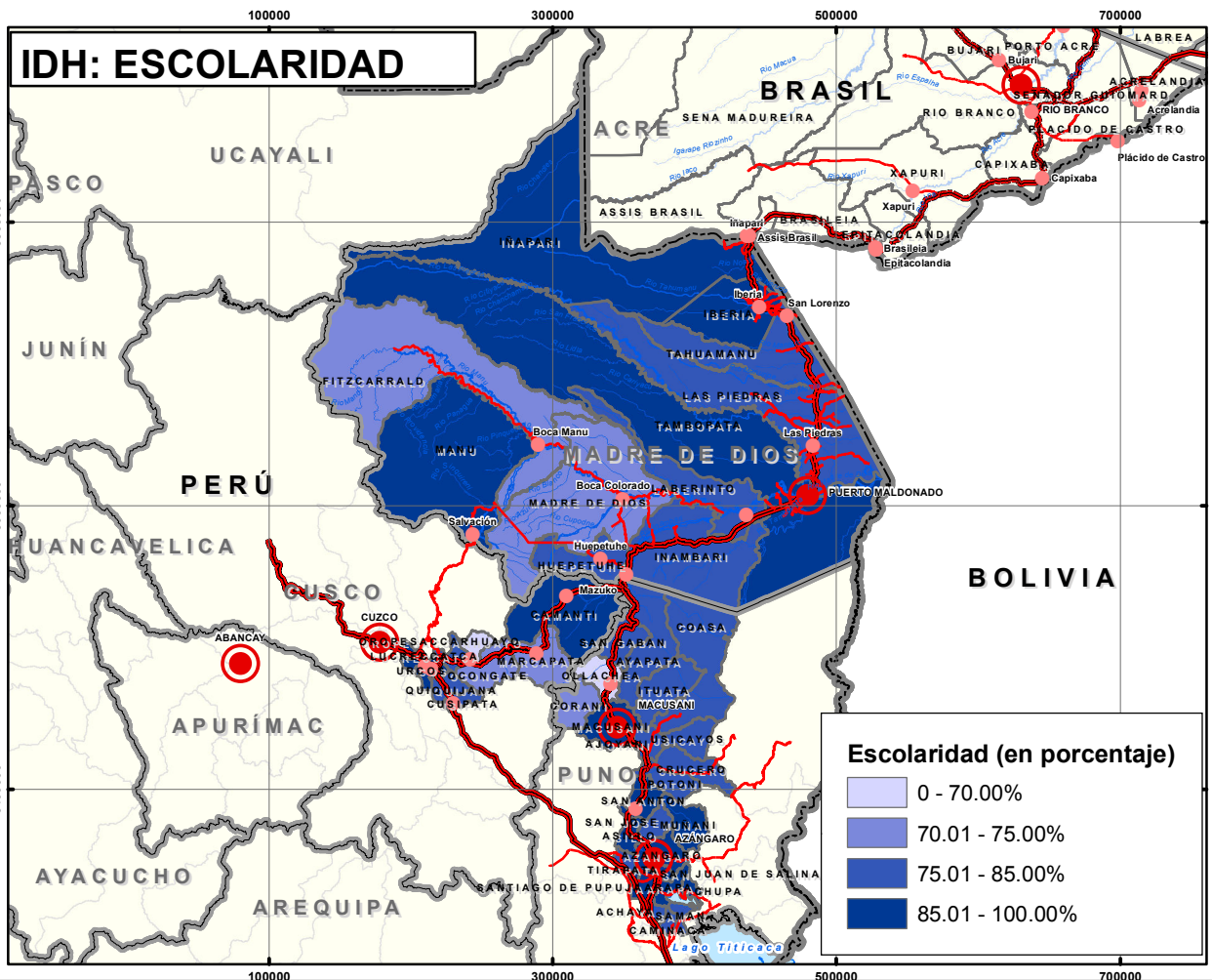
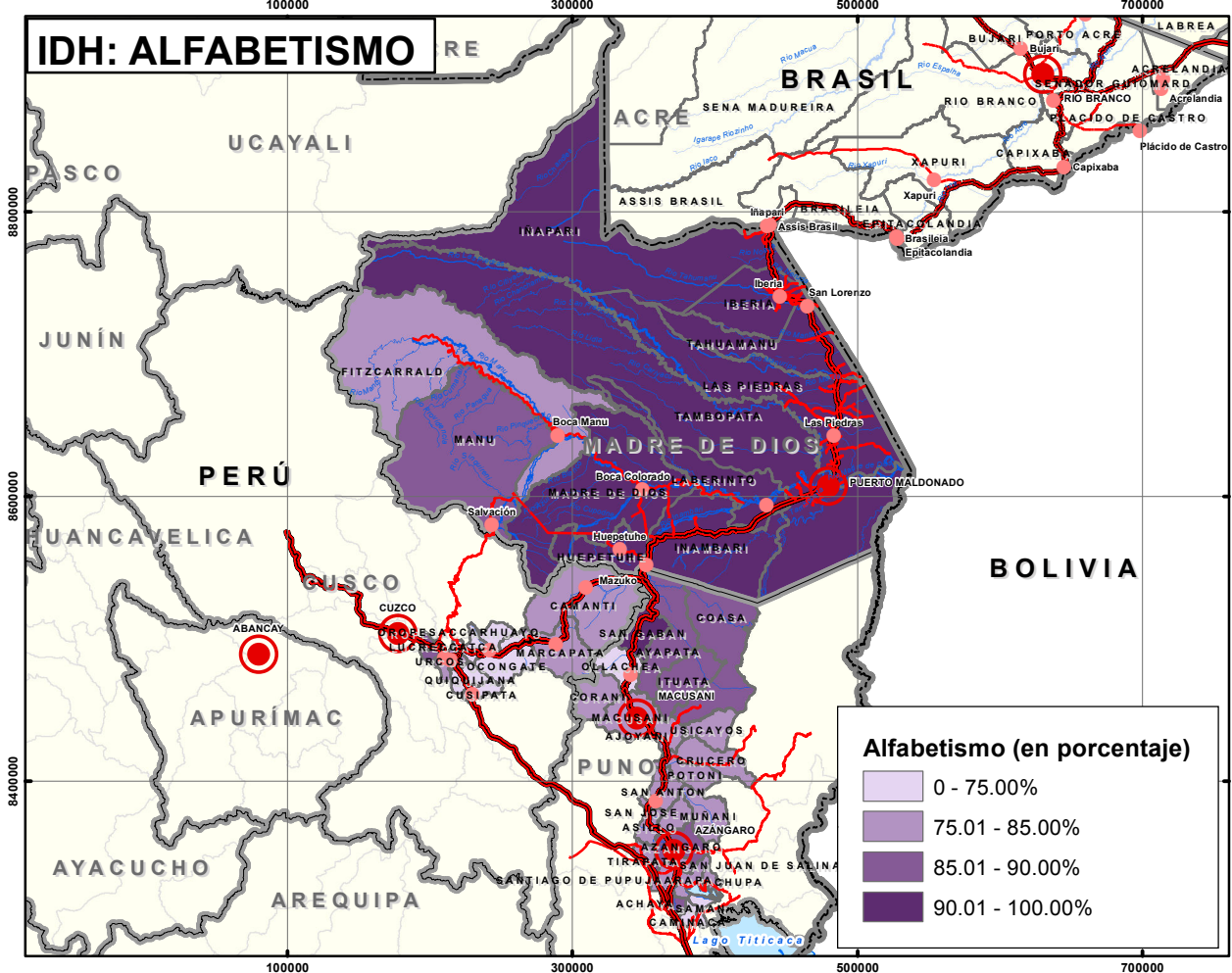
estadual. Otros municipios con valores relativamente altos de este indicador son Senador Giomard, Plácido de Castro y Epitaciolândia. Todos estos municipios están ahora conectados por la BR 363, parte del corredor vial interoceánico sur. Al otro lado, los municipios con valores más bajos de este indicador son Porto Acre (0.712), Sena Madureira (0.678), Bujari (0.64) y Capixaba (0.628). Excepto Capixaba, son municipios que tienen mayores proporciones de poblaciones rurales e indígenas, donde los logros del sistema educativo expresan relativamente menos progresos que los obtenidos comparativamente en otros distritos.



Firma Consultora: EPYPSA

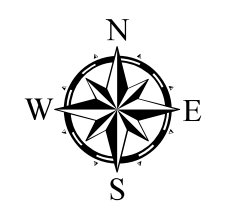
Escala 1:5,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial
 - ▬ Principal
 - ▬ Secundaria
- Hidrología
 - ▬ Río principal
 - ▬ Río secundario
 - ▬ Cuerpos de agua
- Limites territoriales
 - ▬ Limite de Distrito/Municipio
 - ▬ Limite de Estado/Departamento
 - ▬ Frontera internacional





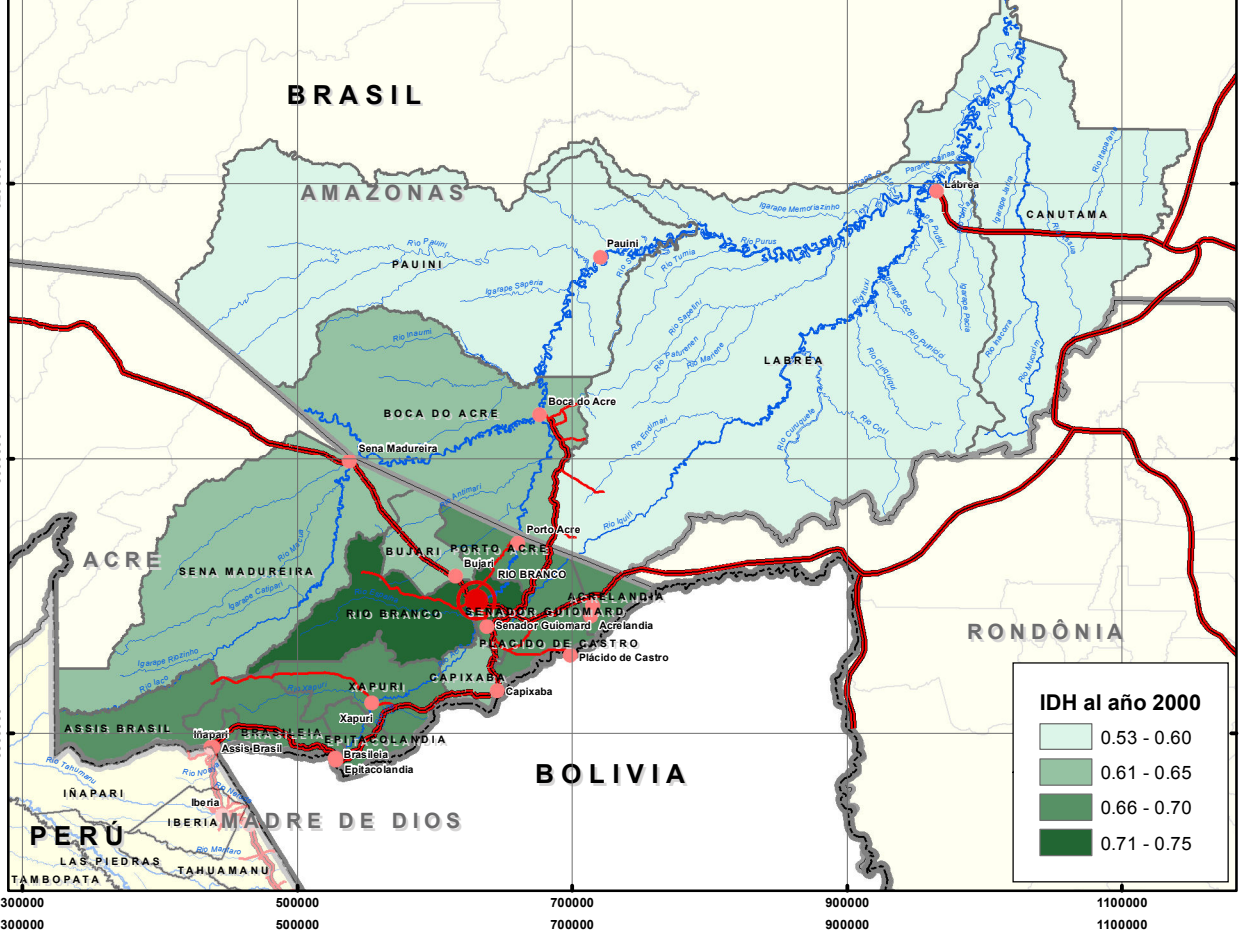
Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:5,500,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

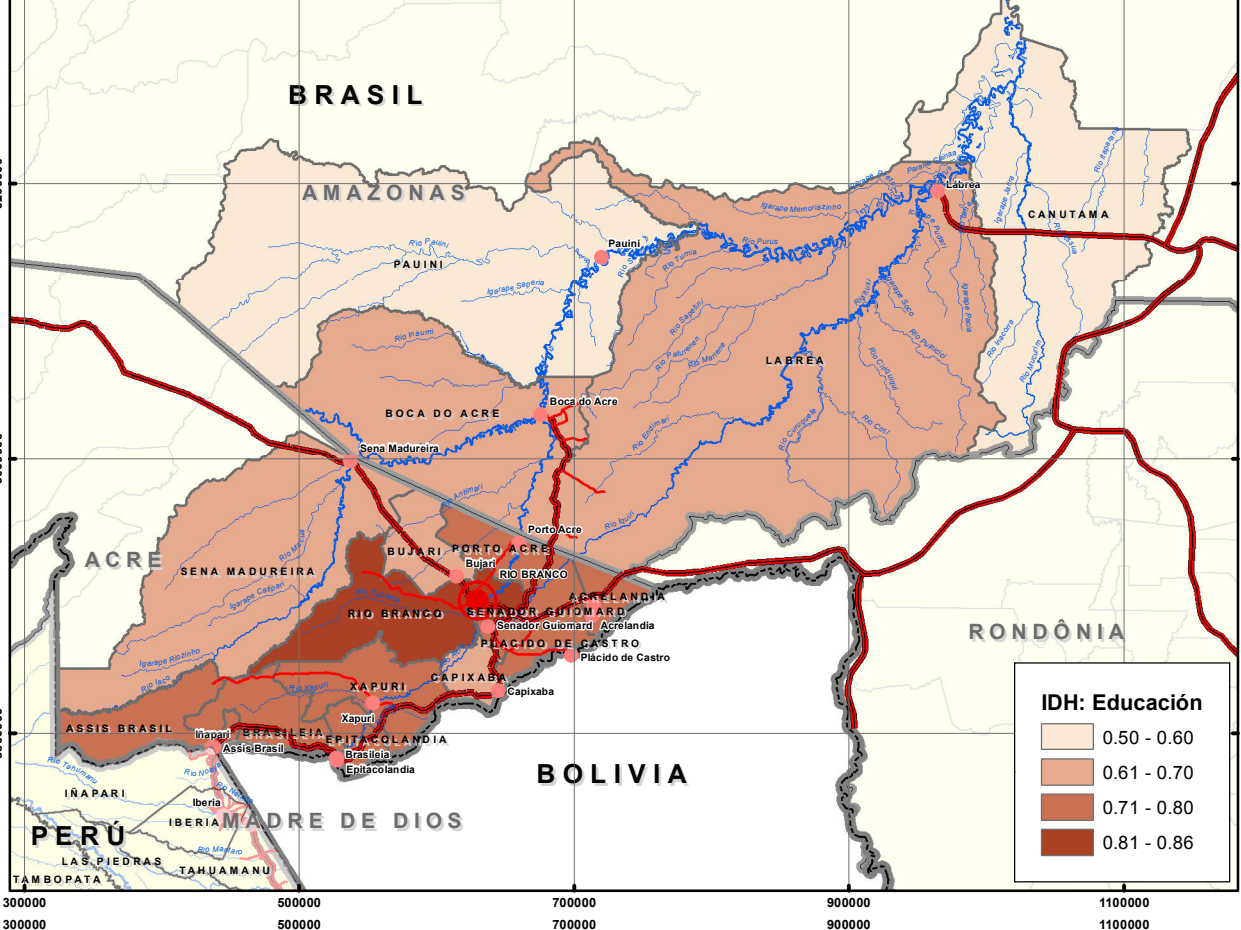
Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



INDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)



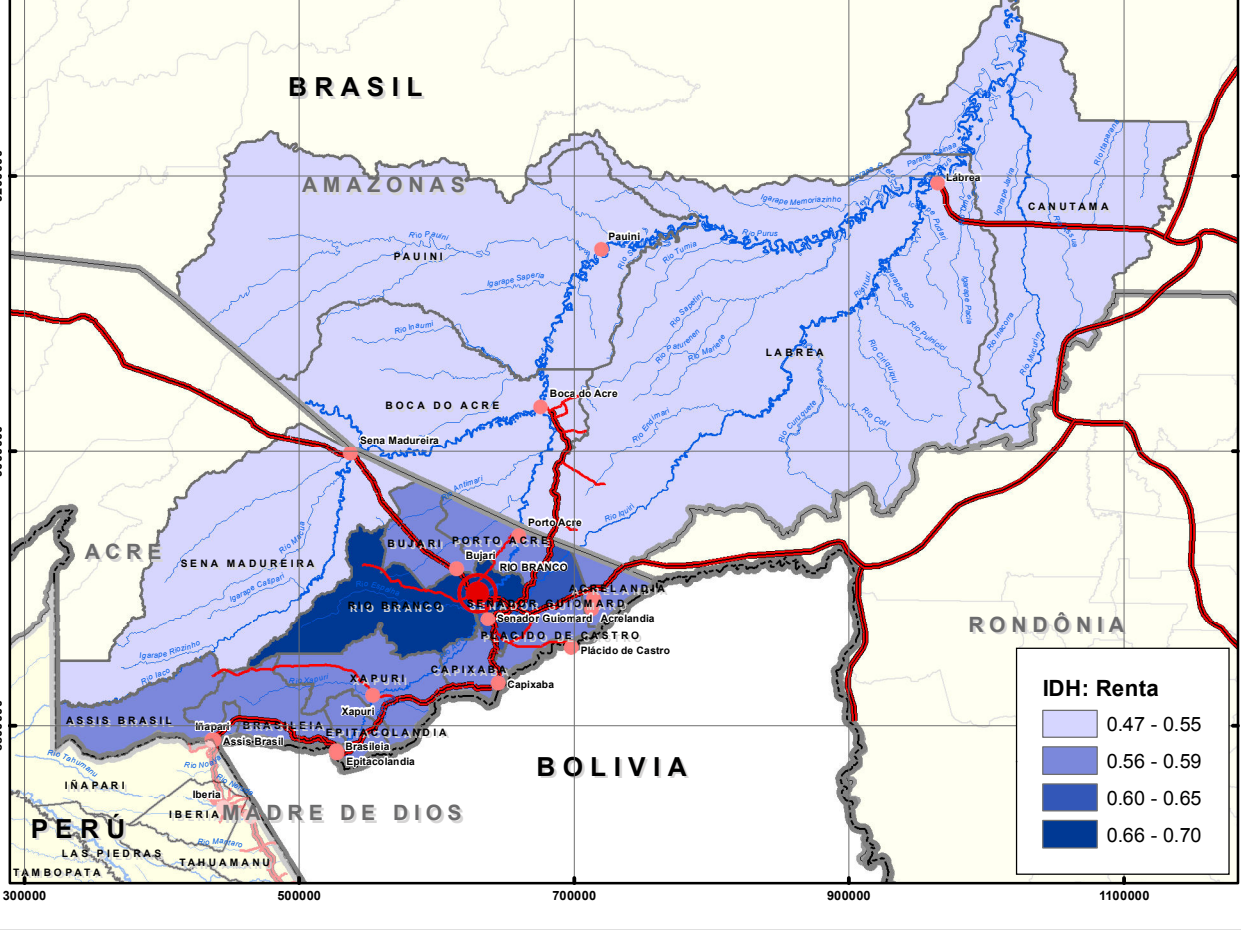
IDH: EDUCACIÓN



IDH: LONGEVIDAD

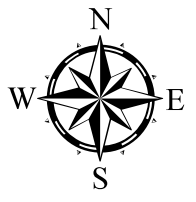


IDH: RENTA



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Limites territoriales**
 - Limite de Distrito/Municipio
 - Limite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional



Tasa de analfabetismo

Para el año 2008, los registros indican similares tasas de analfabetismo en ambos países: Brasil 10% de su población total y Perú 10,4%⁽⁴⁷⁾.

La provincia con más alta incidencia de analfabetismo es Quispicanchi entre 1993 y 2007 (37.8% y 22.9% respectivamente); seguidas de las provincias andinas de Azángaro (27.6 y 17.1) y Carabaya (27.8 y 15.6). En Madre de Dios la provincia de Tambopata tenía menor incidencia (6.9 y 3.2) y eran bajas –en comparación con las provincias altas- los registros de Manu (10.4 y 2.8) y Tahuamanu (9.9 y 3.2). En los últimos 20 años se han obtenido mayores progresos en los Andes y la selva suroriental peruana que respecto de lo que ocurría entre la población de Acre⁽⁴⁸⁾.

En el lado brasileño, entre 1993 y 2000, se observa en general una mayor incidencia del analfabetismo. El municipio de Sena Madureira exhibía 51 y 34% de tasa de analfabetismo entre esos años, frente a un 21.2% y 14.% de Río Branco.

Tabla 40. Indicadores de Analfabetismo en la ZIF. Brasil (2003)

ESTADO	Municipio	TASA DE ANALFABETISMO POR MUNICIPIO, 15 AÑOS O MÁS		TASA DE ANALFABETISMO POBLACIÓN EN GENERAL
		1991	2000	2010
ACRE	Assis-Brasil	35,9	29,1	21,7
	Brasiléia	40,1	24,5	18,1
	Epitaciolândia	33,2	24,6	16,3
	Xapuri	41,3	29,4	22,2
	Acrelândia	41,3	26,7	15,6
	Bujari	45,5	38,8	24,9
	Capixaba	49,6	37,7	21,8
	Plácido de Castro	37,3	24,8	18,5
	Porto Acre	41,7	31,4	23,5
	Río Branco	21,2	14	9
	Senador Giomard	36,8	26,2	17,7
	Sena Madureira	51	34	24,8
	AMAZONAS	Boca do Acre		37
Pauini			51,7	29,7
Canutama			39,7	29,5
Lábrea			41,3	28,6

Fuente ACRE: Gobierno Estadual Acre: Acre en Números 2011. AMAZONAS: Gobierno Estadual de Amazonas, Anuario Estadístico 2008

Tabla 41. Indicadores de Analfabetismo en la ZIF. Perú (1993-2007)

Provincia	Distrito	1993	2007	
Azángaro	Azángaro	22,55	16,32	
	Achaya	27,07	19,15	
	Arapa	26,24	20,35	
	Asillo	23,39	18,27	
	Caminaca	34,89	25,14	
	Chupa	26,23	20,43	
	José de Choquehuanca	20,9	17,43	
	Muñani	31,26	20,81	
	Potoni	23,44	17,34	
	Saman	33,08	23,85	
	San Anton	25,56	16,98	
	San José	27,58	19,98	
	San Juan de Salinas	25,43	22,19	
	Santiago de Pujas	24,78	22,22	
	Tirapata	37,79	20,43	
	Carabaya	Ajoyani	31,6	20,98
Ayapata		28,03	16,80	
Coasa		24,61	19,73	
Corani		41,25	26,93	
Crucero		26,24	19,29	
Ituata		25,58	19,24	
Macusani		30,15	21,47	
Ollachea		41,91	28,12	
San Gabán		16,79	13,46	
Usicayos		30,9	16,62	
Quispicanchis	Andahuaylillas	27,76	18,02	
	Camanti	20,7	13,40	
	Carhuayo	48,42	32,03	
	Ccacta	44,58	31,61	
	Cusipata	33,56	25,34	
	Huaro	30,95	18,62	
	Lucre	22,33	16,01	
	Marcapata	34,87	28,29	
	Ocongate	47,49	27,70	
	Oropesa	22,13	14,76	
	Quiquijana	46,12	32,90	
	Urcos	31,47	18,87	
	Manu	Fitzcarrald	35,39	24,96
		Huepetuhe	*	8,98
Madre de Dios		12,15	9,16	
Tahuamanu	Manu	17,9	15,95	
	Iberia	10,96	8,38	
	Iñapari	18,94	10,52	
Tambopata	Tahuamanu	16,37	8,16	
	Inambari	14,15	10,61	
	Laberinto	*	12,39	
	Las Piedras	13,61	12,20	
	Tambopata	10,43	8,81	

Fuente INEI: Censo Nacional de Población y Vivienda 1993 y 2007

⁴⁷ Ministerio de Educación 2011. Plan Nacional del PRONAMA 2006-2011 reformulado. Lima.

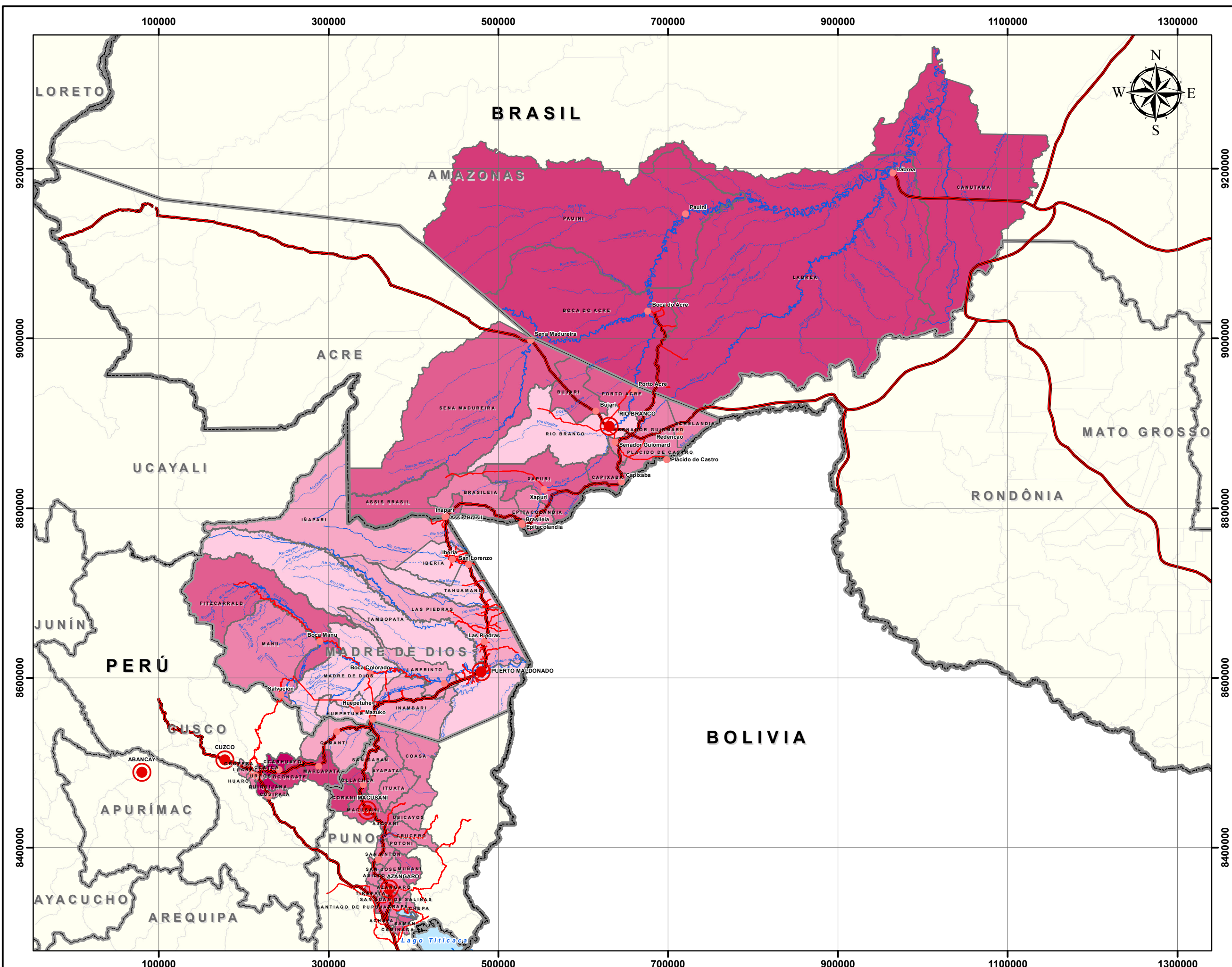
⁴⁸ Pero también hay mas amplia y profunda incidencia del analfabetismo entre mujeres que respecto de varones, caso de todas las provincias de montañas altas y selva baja (INEI 2009a Compendio Estadístico Madre de Dios; INEI 2009b Compendio Estadístico Puno; Dirección Regional de Salud Cusco. 2011. Indicadores de Salud: indicadores socioeconómicos http://www.diresacusco.gob.pe/estaditica/modulo2/indicador_02/pobla_analfabeta.htm



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo

- Red vial**
- Principal
 - Secundaria

- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua

- Población analfabeta**
- 0 - 10.00%
 - 10.01 - 15.00%
 - 15.01 - 20.00%
 - 20.01 - 25.00%
 - 25.01 - 30.00%
 - Mayor al 30.00%

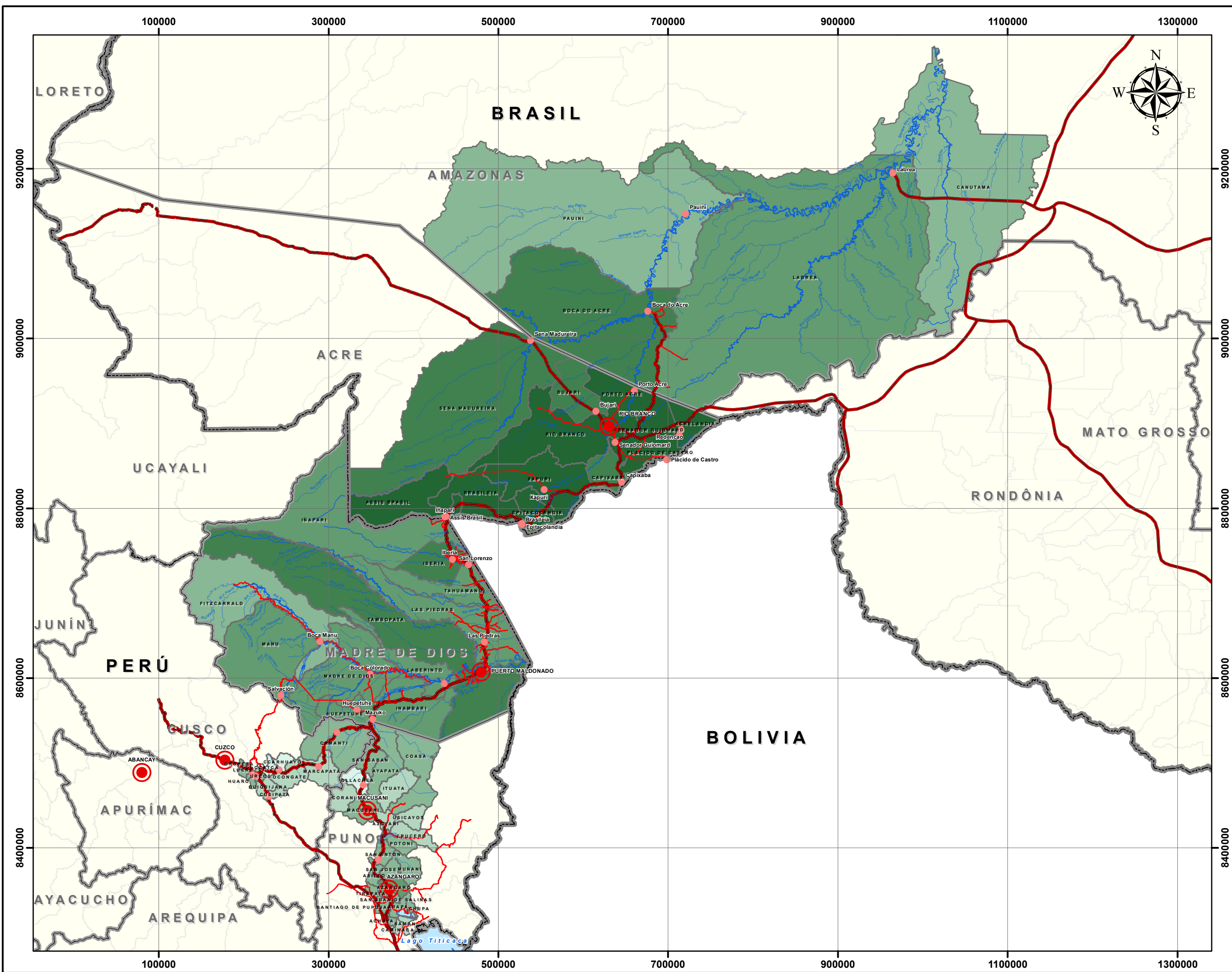
- Límites territoriales**
- Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo

- Red vial**
- Principal
 - Secundaria

- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua

- Índice de Desarrollo Humano**
- 0.43 - 0.45
 - 0.46 - 0.50
 - 0.51 - 0.55
 - 0.56 - 0.60
 - 0.61 - 0.65
 - 0.66 - 0.75

- Límites territoriales**
- Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

5.4 POBLACIÓN Y EMPLEO

Dentro de la ZIF, la PEA⁴⁹ ocupada representa el 40 en Perú y el 43% en Brasil.

Tabla 42. PEA en la ZIF Brasil

Ámbito	PEA Ocupada	PEA No Ocupada	No es PEA
ACRE	44%	37%	20%
AMAZONAS	38%	37%	25%
Total ZIF BRASIL	43%	37%	20%

Fuente: IBGE 2010

Tabla 43. PEA en la ZIF Perú

Ámbito	PEA Ocupada	PEA No Ocupada	No es PEA
Montañas Altoandinas	35%	3%	62%
Azángaro	33%	4%	63%
Carabaya	37%	5%	58%
Quispicanchis	37%	1%	62%
Selva Alta	50%	2%	48%
Carabaya	50%	2%	49%
Quispicanchis	54%	1%	45%
Tierras Bajas	52%	2%	46%
Manu	58%	2%	40%
Tahuamanu	58%	1%	40%
Tambopata	50%	1%	48%
Total ZIF PERÚ	40%	3%	57%

Fuente: INEI 2007

Los principales sectores de actividad en la ZIF Perú son:

- ⇒ La agricultura, que a nivel general representa del orden del 50% de la PEA Ocupada; presenta, sin embargo, importantes variaciones entre los diferentes espacios; mientras en la tierras bajas supone un 17%, el la selva alta y montañas altoandinas representa del orden del 65%.
- ⇒ En las tierras bajas destaca el empleo en Comercio (9%), Construcción (7%), y la Minería (6%); que tiene una alta presencia en la provincia de Manu, donde representa el 27% de la PEA Ocupada.

Tabla 44. PEA por sector en la ZIF Perú

Ámbito	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Construcción	Comercio por menor	Hoteles y restaurantes	Transporte Almacenamiento y comunicaciones	Administración Pública, Defensa y otros.	Enseñanza
Montañas Altoandinas	64%	3%	4%	6%	7%	2%	3%	2%	4%
Azángaro	67%	2%	3%	5%	7%	1%	2%	2%	5%
Carabaya	67%	6%	1%	5%	6%	1%	2%	2%	4%
Quispicanchis	56%	1%	7%	8%	7%	3%	4%	3%	2%
Selva Alta	65%	7%	1%	4%	7%	3%	4%	2%	2%
Carabaya	71%	6%	1%	3%	7%	2%	3%	1%	2%
Quispicanchis	32%	9%	3%	12%	10%	6%	11%	4%	3%
Tierras Bajas	17%	10%	6%	9%	13%	8%	10%	3%	4%
Manu	15%	27%	3%	2%	12%	10%	8%	1%	2%
Tahuamanu	29%	6%	5%	29%	6%	5%	5%	4%	3%
Tambopata	16%	6%	7%	8%	15%	8%	11%	4%	5%
Total ZIF PERÚ	47%	6%	4%	7%	9%	4%	5%	3%	4%

Fuente: INEI 2007

En las tierras bajas localizadas en el ámbito brasileño de la ZIF, los sectores más importantes son la Agricultura (20%), el Comercio (15%), la Administración Pública (10%) y los Servicios; en Acre, distribución de la PEA por sectores refleja en gran medida al papel territorial de Rio Branco, como centro administrativo y de servicios; el perfil del empleo en Amazonas refleja la importancia de la Agricultura en esos municipios.

Tabla 45. PEA por sector en la ZIF Perú

Ámbito	Agricultura, pecuaria, producción forestal, pesca y acuicultura	Industrias de transformación	Construcción	Comercio y reparo de vehículos	Administración pública, defensa y seguridad social	Educación	Salud y servicios sociales	Servicios domésticos
ACRE	15%	4%	8%	16%	10%	7%	4%	9%
AMAZONAS	52%	3%	3%	10%	6%	6%	3%	6%
Total ZIF BRASIL	20%	4%	7%	15%	10%	7%	3%	9%

Fuente: IBGE 2010

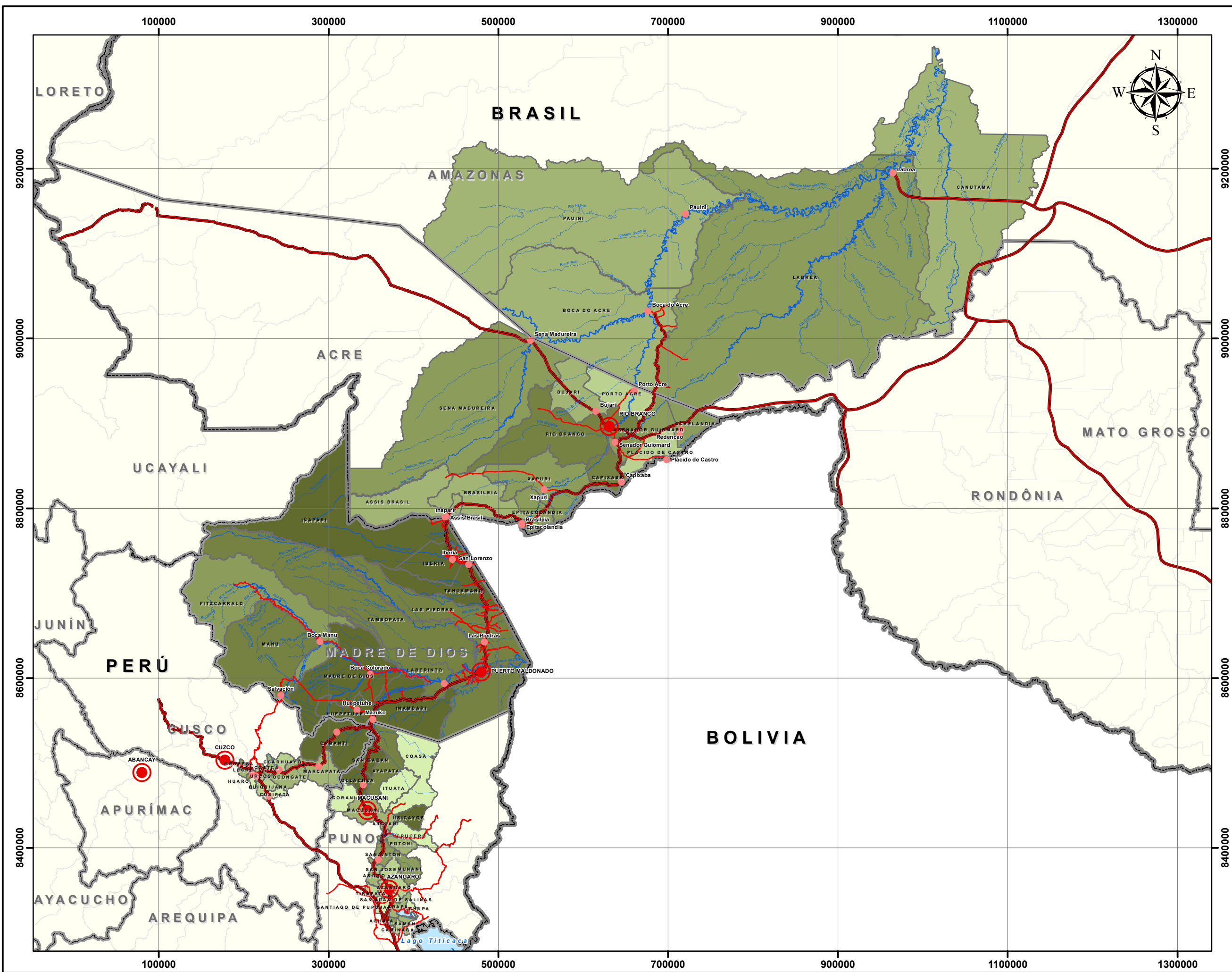
⁴⁹Estadísticamente se considera Población Económicamente Activa en Perú a los mayores de 15 años y en Brasil a los mayores de 10 años



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas
 WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo

- Red vial**
- Principal
 - Secundaria

- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua

- Población económicamente activa**
- 0 - 30.00%
 - 30.01 - 35.00
 - 35.01 - 40.00
 - 40.01 - 45.00
 - 45.01 - 50.00
 - Mayor al 50.00%

- Límites territoriales**
- Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

5.5 GRUPOS SOCIALES DOMINANTES, INTERMEDIOS, EMERGENTES Y VULNERABLES

El foco de atención en esta sección es identificar los grupos vulnerables de la ZIF Brasil-Perú. El asfaltado de la carretera Interoceánica Sur, impulsa un proceso ‘modernizante’⁽⁵⁰⁾ que propicia importantes cambios territoriales, ambientales y sociales; identificar los grupos más vulnerables es importante a fin de poder impulsar acciones orientadas a atenuar impactos y aprovechar oportunidades para mejorar las oportunidades de generación de ingresos y mejora de la calidad de vida de los grupos más débiles.

5.5.1 MONTAÑAS ALTOANDINAS

Existen, al momento, dos grupos sociales identificados como vulnerables del proceso de ‘modernización’ que viene ocurriendo en la ZIF Sur BP especialmente relacionados con el asfaltado del CVIS, en este caso del Tramo 4 (Puente Inambari-San Gabán-Ollachea-Macusani-Azángaro): comunidades campesinas y colonos andinos en zonas de selva alta.

Las comunidades campesinas altoandinas de las provincias de Azángaro, Carabaya y Camanti son principalmente quechuas⁽⁵¹⁾. Su origen es prehispánico, de los antiguos ayllus conformados por unidades domésticas unidas por relaciones de parentesco⁽⁵²⁾. En la ZIF Sur BP se registraron, al 2005, 866 comunidades campesinas, la mayoría de ellas están en la provincia de Azángaro (64%), un 25% corresponden a la provincia de Quispicanchi y un 11% a la provincia de Carabaya.

Los colonos se ubican en la selva alta y tienen procedencia andina; no son comunidades campesinas aunque si tienen el mismo referente cultural que aquellas.

⁵⁰ Arruda y otros 2009, op. Cit.

⁵¹ Martínez, H.1969. Las migraciones altiplánicas y la colonización del Tambopata. Lima, Centro de Estudios Población y Desarrollo.

⁵² Su estatus legal como comunidades campesinas lo adquieren a partir de la Reforma agraria del gobierno militar de Velasco Alvarado (1968-1975)

5.5.2 TIERRAS BAJAS

5.5.2.1 Pueblos indígenas amazónicos

En el lado peruano, los pueblos indígenas amazónicos en Madre de Dios pertenecen a 5 familias lingüísticas y 16 grupos étnicos⁽⁵³⁾⁽⁵⁴⁾. Los pueblos indígenas amazónicos en los municipios de los Estados de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP pertenecen a 2 familias lingüísticas y 8 grupos étnicos⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁶⁾. Los arawak y pano hablantes son familias lingüísticas comunes a ambos lados de la frontera. Los grupos étnicos que tienen aldeas (Brasil) o comunidades (Perú) con parientes en otras aldeas o comunidades más allá de la frontera son los Yine/piro/Manchineri y los Yaminahua/Yora, en los ríos Acre, Iaco y Chandless.

Pueblos Indígenas Aislados

En Madre de Dios se encuentran en la Reserva del Estado (Madre de Dios) y al interior de los Parques Nacionales Manu y Alto Purús. En Acre muy probablemente en el Territorio Indígena Mamoadate y la Estación Ecológica do Acre, en sitios colindantes con el Parque Nacional Alto Purús, la Reserva Territorial Madre de Dios y concesiones forestales madereras del lado peruano.

En Brasil y Perú los pueblos indígenas aislados y en contacto inicial se encuentran protegidos por leyes específicas. En Perú, mediante la Ley 28736 y su reglamento, D.S. 008-2007-MIMDES (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social), que establece un régimen especial transectorial, actualmente coordinado por el Ministerio de Cultura, Vice ministerio de Interculturalidad. En Brasil, mediante la Ley 6001, Estatuto del Indio; la Ley 1775 de demarcación de tierras indígenas a cargo de la Fundación Nacional del Indio (FUNAI).

Las condiciones de protección de los pueblos indígenas aislados al interior de las áreas protegidas y territorios indígenas señalados a ambos lados de la frontera han estimulado probablemente a su desplazamiento hacia los bordes externos o fuera de áreas protegidas y territorios indígenas. La situación más complicada se presenta actualmente dentro y fuera del Parque Nacional del Manu. Dentro, por migraciones de indígenas matsigenka en contacto inicial hacia la Comunidad Nativa Matsigenka Yomibato. Fuera, por salidas repetidas de grupos aislados por el río Alto Madre de Dios, en una zona intensamente traficada en verano por botes de empresas turísticas.

⁵³ Los Haramkbut conforman un idioma no clasificado que incluye los grupos étnicos antes conocidos como Amaraeri, Arasaeri, Kisambaeri, Amaiweri (Pukirieri), Toyoeri y Wachipaeri (Moore 2003).

⁵⁴ Su situación jurídica se abordó recién a partir de la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva (Decreto Ley 20653) del 24 de junio de 1974 y su sucesor, DL 22175 del 9 de mayo de 1978.

⁵⁵ Solo reporta las cifras de pueblos indígenas dentro de la ZIF Sur BP.

⁵⁶ La situación jurídica de los mismos se abordó desde los años 60 con el Estatuto de la Tierra. Desde 1988 la nueva constitución de Brasil les reconoce su condición de ciudadanos.

La población indígena de Madre de Dios y los municipios del Estado de Acre de la ZIF Sur BP –sin considerar datos de los municipios del Estado de Amazonas– es de 6732 habitantes, distribuidos en 29 comunidades (Perú) y 58 aldeas (Brasil).

En los municipios de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP existen dos Tierras Indígenas: Cabeceira do Rio Acre y Mamoadate⁽⁵⁷⁾; la primera agrupa 41 aldeas y la segunda 17 aldeas⁽⁵⁸⁾.

5.5.2.2 Shiringueros

Sólo en el lado de la frontera brasileña los ‘seringueiros’ siguen siendo un sector social relevante⁽⁵⁹⁾. En la ZIF Sur BP existen dos reservas extractivistas, una Chico Medes (903,203 ha) y Cazumbá-Iracema (750,794 ha)⁽⁶⁰⁾. También existen ‘Proyectos de Asentamiento Extractivista’. Desde el liderazgo actual del Gobierno Estadual de Acre (“governo da floresta”) de los años 90 en adelante, el sector ‘seringueiro’ ha recibido apoyo estatal, impulsado con políticas públicas demandadas por el Consejo Nacional de Seringueiros (CNS), emergido desde los años 80⁽⁶¹⁾.

⁵⁷ En el municipio de Assis Brasil existe una comunidad compuesta por yaminahua y manchineri tiene su territorio demarcada a poca distancia de Bolpebra (en Bolivia) pero ellos se desplazan entre Brasil, Perú y Bolivia. Antes vivían en las cabezeras del Acre. Están vinculados con las otras aldeas indígenas manchineri y yaminahua de la región (K. Rummenholler, Com. Pers. 2013).

⁵⁸ A ambos lados de la frontera los pueblos indígenas amazónicos tienen organizaciones estructuradas. Las principales son en Madre de Dios la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD) y en Acre la Organizacao dos Povos Indigenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondonia (OPIN) (Gobierno Estatal Acre. 2006. Zonamiento ecológico-económico do Acre. Segunda Fase).

⁵⁹ En Madre de Dios los shiringueros se desarticulaban como sector social luego que en los años 80 en Perú el gobierno de Fujimori suprimió la banca de fomento pública (Banco Agrario) entidad que hasta entonces compraba anualmente látex de *Hevea brasiliensis*.

⁶⁰ La Reserva Chico Mendes fue creada en 1990 y abarca porciones de los municipios de Xapuri, Brasiléia, Assis Brasil, Sena Madureira, Rio Branco, Capixaba y Epitaciolândia y 1,800 familias. La Reserva Cazumbá-Iracema fue creada en el 2002 y abarca porciones de los municipios de Sena Madureira y Manoel Urbano (ya fuera de la ZIF Sur BP) y 262 familias (GEA Acre en Números 2011).

⁶¹ En el lado peruano en los años 90 estalló un boom por la tala de la caoba (*Swetenia macrophylla*) que llevó al abandono casi completo de los ‘shiringales’ del Tahuamanu. Aunque han ocurrido algunos intentos por reactivar comercialmente la recolecta de látex de hevea en el Tahuamanu, finalmente el asfaltado de la interoceánica sur influyó decisivamente a la mudanza completa de los antiguos ‘shiringueros’ hacia otras actividades en torno a las labores de asfaltado de la carretera, su participación como trabajadores en concesiones forestales maderables y a diversas actividades de servicios y comerciales en Iñapari e Iberia.

5.5.2.3 Castañeros

La distribución natural de la castaña en todo Madre de Dios pero en concentraciones de valor comercial existen especialmente hacia el sur del río Manuripe (Tahuamanu) hacia la margen izquierda del río Madre de Dios, las partes bajas de los ríos Las Piedras, Pariamanu, Tambopata y Bajo Madre de Dios. Socialmente los castañeros son un tipo de pequeños microempresarios porque si bien ellos mismos participan de la recolección de castaña contratan mano de obra que les ayude en esa tarea, generalmente familiares aunque no siempre. Existen 698 concesiones castañeras sobre una superficie total de 681,139 ha. Se estima que alrededor de 1200 personas están relacionadas a la actividad (principalmente pelado)⁽⁶²⁾. En el Acre socialmente los recolectores de castaña son también los ‘shiringalistas’. Es decir, las familias que conforman actualmente parte de las ‘Reservas Extractivistas’ se dedican también a la recolección de la nuez de castaña. Otro sector social que se dedica en Acre a la recolección de castaña son los ‘poseiros’ (poseionarios de tierras que aún no tienen derechos legales sobre la tierra que ocupan).

5.5.2.4 Ribeirinhos / ribereños

En Acre se define a los ‘ribeirinhos’ como parte de la población residente en zonas rurales que tienen una convivencia histórica con los ríos (de allí viene su nombre) y para quienes su relación con los cursos de agua es mayor, en tanto vía de acceso y medio de comercialización. El tipo de territorio define la identidad de los individuos. Pero también ambigüedades en el uso de esta categoría con el otro de ‘extractivista’ en tanto comparten con estos últimos hábitos y costumbres. Se reconoce como ‘ribeirinhos’ aquellas poblaciones que llegaron al Acre principalmente procedentes del nordeste, en el contexto de los ciclos de extracción de las gomas (‘borracha’).

5.5.2.5 ‘Poseiros’/Comunidades rurales

Existen semejanzas entre los ‘poseiros’ del Acre y las autodenominadas ‘comunidades rurales’ en Madre de Dios. Estas últimas están conformadas principalmente por campesinos migrantes altoandinos distribuidos en asentamientos rurales en el eje carretero y márgenes de ríos. La principal semejanza es que en relación con la tierra que ocupan en Madre de Dios

⁶² Comisión Multisectorial de la Castaña. 2006. *La cadena de valor de la castaña amazónica del Perú*. Lima, Candela Peru.

hay quienes poseen solo un ‘certificado de posesión’ de tierras ya que no han alcanzado la titulación de sus tierras.

5.6 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS POBLACIONES VULNERABLES

5.6.1 MONTAÑAS ANDINAS

5.6.1.1 Comunidades campesinas

Acceden a diferentes pisos ecológicos: pastizales en puna; tierras de cultivo en tierras altas o más abrigadas –quechua- y aún tierras tropicales. La propiedad de la tierra es comunal pero la actividad productiva es por unidades familiares nucleares. El control de pasturas y el manejo de camélidos silvestres (vicuña, guanaco) son comunales. En la provincia de Carabaya, la crianza y comercialización de lana y carne de alpaca es la principal fuente de ingresos económicos de las comunidades campesinas destinado al mercado nacional (Arequipa) y a la exportación. En la provincia de Azángaro, es más importante económicamente la crianza y comercialización de ganado vacuno y ovino, y sus derivados –leche, queso, lana- destinados al mercado regional andino (Puno, Cusco). En provincia de Quispicanchi, es más importante el cultivo y la comercialización de producción agrícola y forrajera destinada al mercado regional andino (Cusco).

5.6.2 COLONOS DE SELVA ALTA

Actualmente la extracción y comercialización de oro es la principal fuente de ingresos económicos de la población del distrito de Camanti. En el distrito de San Gabán, existen numerosos pequeños centros poblados dedicados a la extracción artesanal de oro y a cultivos de subsistencia. En la última década ha tomado importancia el cultivo de hoja de coca por lo que San Gabán ha sido incluido parte de nuevas áreas de selva articuladas al mercado ilícito ⁽⁶³⁾. Existe una producción agrícola incipiente mayormente de subsistencia, excepto el cultivo de piña destinado al mercado regional (Madre de Dios). Un cultivo que se está impulsando más recientemente es el cacao.

⁶³ Cabieses, H., Cáceres, B., Rumrill, R., Soberón, R. 2005. *Hablan los diablos*. Amazonía, coca y narcotráfico en el Perú; escritos urgentes. Quito, Abya Yala – TNI- MLAL.

5.6.3 TIERRAS BAJAS

5.6.3.1 Pueblos indígenas amazónicos

Sus economías son territoriales, de horticultura en pequeñas chacras combinadas con el uso extenso de grandes áreas destinada a la caza, pesca y recolección de recursos del bosque. Son economías organizadas en base a grupos de parentesco nucleares o extensos. Entre los indígenas acreanos la economía territorial de subsistencia cuenta con patrocinio estatal ⁽⁶⁴⁾ aunque se encuentran productores de todo aunque siempre en cantidades limitadas: madera, castaña, shiringa, algunos tienen ganado, también la producción de frutos y frutas tiene alguna importancia para el mercado ⁽⁶⁵⁾. Además, los indígenas reciben subsidios del Estado para sus necesidades de subsistencia complementarias. En Madre de Dios la economía territorial indígena no tiene soporte técnico estatal o privado; la Reserva Comunal (Amarakaeri)⁽⁶⁶⁾ tiene severas limitaciones de soporte técnico y las comunidades nativas participan de la economía de mercado en la comercialización de algunos productos agrícolas, de recursos silvestres recolectados como la nuez de castaña, la extracción de madera, la minería aurífera y el turismo. En torno a la minería aurífera se encuentran los mayores problemas sociales y ambientales en las comunidades nativas de Madre de Dios.

5.6.3.2 Shiringueros

La producción de shiringa dentro de las Reservas Extractivistas ⁽⁶⁷⁾ tiene especial interés en Acre. El Consejo Nacional de Shiringueros (CNS) ha logrado influir en las políticas públicas federales pero también a nivel del Gobierno Estadual de Acre e incluso a nivel municipal también, de modo que esta actividad cuenta con soporte técnico estatal especial. Adicionalmente, con apoyo estatal igualmente, federal y estadual, existe una planta de transformación de la shiringa en Xapurí, para darle valor

⁶⁴ Especialmente para el manejo de recursos naturales disponibles dentro de las tierras indígenas (GEA 2006, op. Cit.)

⁶⁵ K. Rummenholler, Com. Pers. 2013.

⁶⁶ Parte del sistema de áreas naturales protegidas por el Estado (SINANPE).

⁶⁷ Espacios territoriales destinados al aprovechamiento autosostenible y conservación de los recursos naturales renovables por cuenta de la población extractivista. Se complementa con la agricultura de subsistencia y la crianza de animales de pequeño porte (GEA 2006, Op. Cit.).

agregado a la materia prima local ⁽⁶⁸⁾. En Madre de Dios solo existen pequeñas operaciones comerciales de shiringa en la Comunidad Nativa Yiné Bélgica, asociada con la ECOMUSA de shiringa de Iberia, para un comprador mejicano.

5.6.3.3 Castañeros

Los castañeros en Acre mayormente recolectan castaña en cascara que venden a intermediarios y casas comerciales. En Perú los castañeros además de recolectar castaña en cáscara intervienen en el pelado de la castaña, como parte de un proceso de optimización de esta producción y de incremento de su calidad ⁽⁶⁹⁾. Este tema de calidad y la comercialización son los temas de controversia actual entre castañeros individuales y empresas exportadoras en Madre de Dios.

5.6.3.4 Comunidades rurales / colonos agropecuarios/ poseiros

En Madre de Dios la producción agropecuaria se está diversificando lentamente incluyendo el empleo de técnicas agroforestales, promovido extensamente por ONGs. En Acre, este soporte técnico es estatal ⁽⁷⁰⁾.

5.6.3.5 Pescadores en el límite fronterizo

Existen pescadores artesanales a ambos lados del río Acre con un importante mercado regional (Rio Branco, Puerto Maldonado) pero tienen problemas en el manejo estacional de la veda del lado brasileño que no tiene nada equivalente del lado peruano. En Acre hay apoyo estatal para la organización de pescadores, incluyendo frigoríficos y subsidios durante la veda. El precio de un kilo de pescado en Assis Brasil, pagado por los 'habilitadores' a un 'poseiro' local que tiene pozas de pescado es de 3.96 US\$ el kilo ⁽⁷¹⁾. Sólo colocado al comprador de Puerto Maldonado, este paga 5.28 US\$ el kilo. Existen terceros afectados con la sobrepesca: la Comunidad Nativa Bélgica y la Tierra Indígena Cabeceira do Acre donde el consumo de pescado ha decrecido severamente desde el 2006, inicio del asfaltado de la interoceánica sur.

⁶⁸ Cabe anotar que la producción de shiringa subsidiada ha decrecido de 2030 TM en el 2005 a 814 TM en el 2009 en los municipios de la ZIF Sur BP (GEA Acre en Números 2011).

⁶⁹ Perú, Brasil y Bolivia son los únicos países amazónicos con este recurso. El 60% de la castaña es exportada por Bolivia; el 14% por Brasil y el 9% por Perú (Comisión Multisectorial de la Castaña 2006, Op. Cit.)

⁷⁰ La producción ganadera de Acre, muy desarrollada, pertenece a otro sector de colonos 'fazendeiros' distinto de los 'poseiros'.

⁷¹ Los datos fueron tomados entre marzo-abril 2013. TC 1US\$=2.65 nuevos soles.

6 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

El nivel de cobertura de las infraestructuras y servicios básicos es insuficiente, especialmente en las zonas rurales

6.1 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

En el lado peruano de la ZIF el nivel de cobertura de agua potable mediante redes públicas es bajo; apenas el 25% de las personas disponen de agua potable dentro de la vivienda proporcionada por la red pública, y un 16% adicional fuera de la vivienda –pero dentro de la edificación–; el 30% de la población de la ZIF se abastece mediante pozo, ríos, acequias o vecinos

Los datos de cobertura, analizados en base a la información que proporciona el último censo de población y vivienda del (2007), permiten apreciar importantes diferencias entre los distintos ámbitos de estudio:

- ⇒ en las *montañas altoandinas*, el suministro de agua por redes públicas llega al 34% de las viviendas; un 25% obtiene agua mediante pozos y un 32% lo hace de ríos, acequias o manantiales.
- ⇒ en los distritos de la *selva alta*, las redes públicas apenas cubren el 14% de las viviendas; en cambio la principal fuente de agua es suministrada por ríos, acequias o manantiales (75%).
- ⇒ En las *tierras bajas*, el suministro de agua de redes públicas llega al 62% de las viviendas, un 13.6% obtiene agua de pozos y un 16.6% de ríos o acequias.

Tabla 46. Abastecimiento de Agua en la ZIF Perú

Ámbito	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	Pilón de uso público (agua potable)	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Río, acequia, manantial o similar	Vecino
Montañas Altoandinas	19%	16%	3%	0%	25%	32%	4%
Azángaro	12%	11%	3%	0%	43%	25%	5%
Carabaya	13%	17%	1%	0%	5%	60%	2%
Quispicanchis	38%	23%	5%	0%	6%	24%	4%
Selva Alta	10%	4%	3%	0%	3%	75%	4%
Carabaya	11%	5%	3%	0%	3%	73%	4%
Quispicanchis	8%	3%	0%	0%	0%	88%	1%
Tierras Bajas	42%	20%	4%	1%	14%	17%	2%
Manu	20%	5%	3%	0%	24%	42%	2%
Tahuamanu	20%	20%	1%	0%	35%	20%	1%
Tambopata	50%	23%	5%	1%	8%	10%	1%
Total ZIF PERÚ	25.498	16.721	3.472	255	21.736	30.674	3.383
%	25%	16%	3%	0%	21%	30%	3%

Fuente: INEI. Elaboración propia en base a Censo de Población y Vivienda 2007

En Madre de Dios, solo la capital departamental Puerto Maldonado, donde opera la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPAT), presenta un nivel de cobertura significativo (88%); Dispone de una planta con una producción anual de 3,6 millones de m³ de agua potable. Los precios promedio mensuales establecidos dependen del tipo de usuario: S/. 1.97/m³ si es de uso doméstico, 3.9 si es de uso comercial, 4.8 si es de uso industrial, 2.7 si es de uso estatal y 1.7/m³ si es de uso social. Este es un sector en el que están interviniendo distintos programas emprendidos por el GOREMAD, EMAPAT y el Ministerio de Vivienda a través de su Programa Agua para Todos.

En el resto de distritos del departamento Madre de Dios, este servicio es administrado por los Municipios directamente; por regla general, el servicio es deficiente tanto en calidad como en cantidad (generalmente dos o tres horas diarias); el poblador o vecino paga una tarifa única mensual y las tarifas son subsidiadas.

En el lado brasileño, las redes generales (48%) y pozos dentro de la propiedad (40%) son los medios predominantes para acceder a agua para consumo humano.

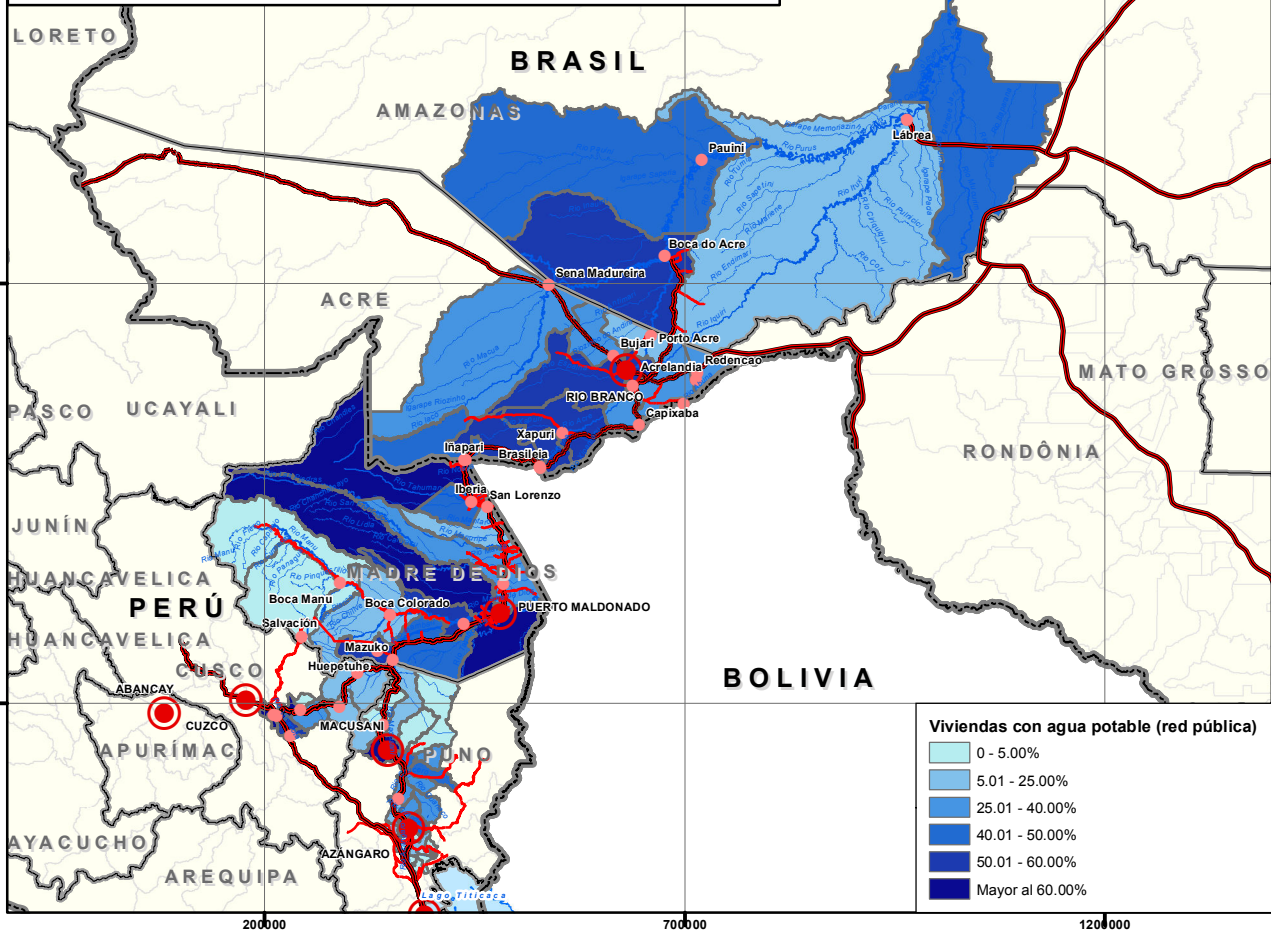
La cobertura del servicio mediante redes es elevada en las áreas urbanas, en particular Rio Branco y las cabeceras de los municipios localizados a lo largo de la carretera BR-317. En áreas rurales y municipios con menor densidad de población –en particular Pauini, Boca do Acre, Lábrea y Bujari- tiene importancia el acopio de agua de ríos, lagos o igarapés. El gobierno regional está impulsando un importante programa en este ámbito.

Tabla 47. Abastecimiento de Agua en la ZIF Brasil.

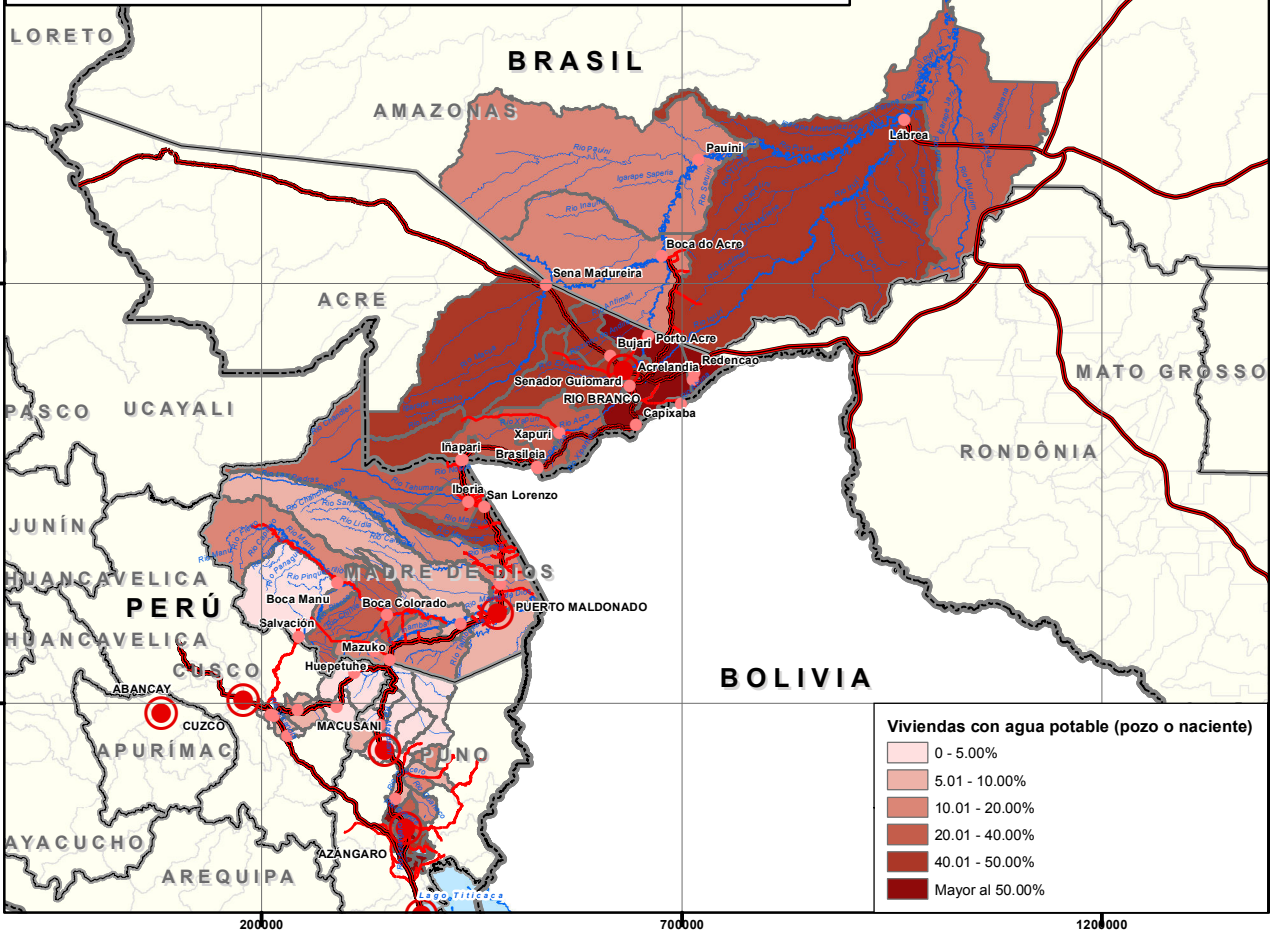
Ámbito	Red general	Pozo o Naciente en la Propiedad	Pozo o Naciente fuera de la Propiedad	Camión Cisterna	Agua de lluvia almacenada en cisterna	Agua del lluvia almacenada de otra forma	Río, embalse, lago o igarapé	Pozo o naciente en la aldea	Pozo o naciente fuera de la aldea	Otro
ACRE	49%	43%	4%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	1%
AMAZONAS	41%	18%	13%	0%	0%	0%	24%	0%	0%	3%
Total ZIF	78.58	64.941	7.790	1.210	48	67	8.972	175	16	1.838
BRASIL	9									8
%	48%	40%	5%	1%	0%	0%	5%	0%	0%	1%

Fuente: IBGE. Elaboración propia en base a Censo de Población y Vivienda 2010

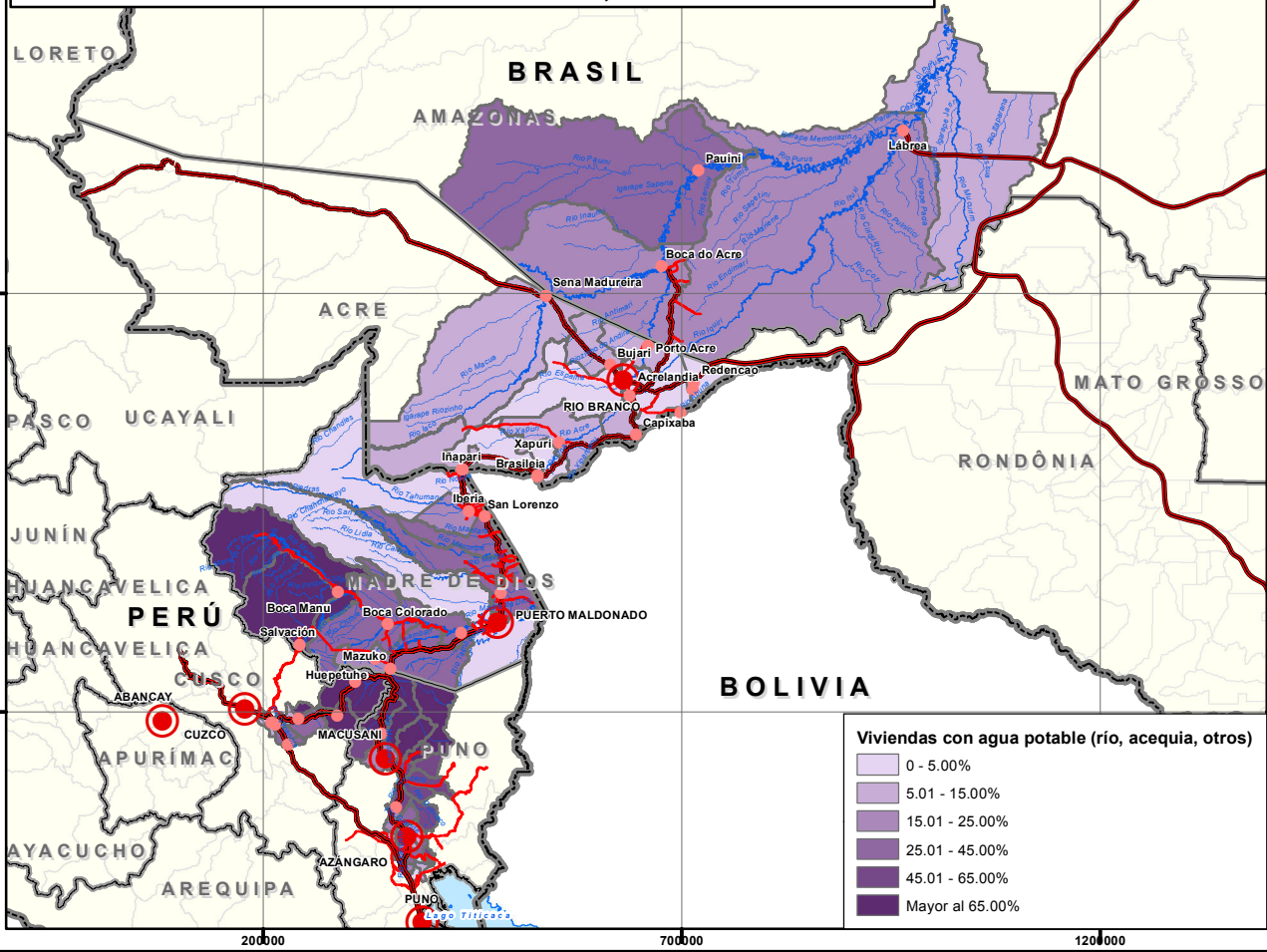
ABASTECIMIENTO DE AGUA POR RED PÚBLICA



ABASTECIMIENTO DE AGUA POR POZO O NACIENTE



ABASTECIMIENTO DE AGUA POR RÍO, ACEQUIA U OTROS



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:9,000,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
- Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional



En lo que respecta al los servicios de alcantarillado o desagüe, los déficits son muy importantes. El 37% de las viviendas o no dispone de servicio de desagüe o utilizan ríos, acequias o canales (4%). Solo el 21% dispone de red de alcantarillado público.

De acuerdo a los datos de abastecimiento del Censo del 2007, se pueden apreciar matices en las distintas eco regiones:

- ⇒ en las montañas altas, el 39% de las viviendas no contaba con ninguna clase de desagüe, y un 35% disponían de letrinas o pozos ciegos (35%).
- ⇒ En los distritos de selva alta la situación era relativamente similar: 29% de las viviendas no tenía ningún sistema de desagüe; un 36% disponía de letrinas, y un 16.5% utilizaba los ríos, acequias o manantiales para disponer de aguas servidas.
- ⇒ En los distritos de las tierras bajas hay más proporción de viviendas que disponen de redes públicas de desagüe dentro de la vivienda o edificio (36,4%) y también de pozos sépticos (14%). El empleo de letrinas era significativo (30.9%).

En Puerto Maldonado, solo el 49% de la población tiene este servicio conectado a la red pública; el resto posee letrinas o simplemente no tiene. En el resto de distritos de Madre de Dios la situación es alarmante. Por ejemplo, en el distrito Las Piedras, solo el 8% tiene este servicio, el 7% en el distrito Inambari, el 34% en Laberinto, el 40% en Iberia, el 37% en Iñapari y el 4% en el distrito Tahuamanu.

Tabla 48. Servicios de desagüe en la ZIF Perú

Ámbito	Viviendas	Red pública desagüe dentro de la vivienda	Red pública desagüe fuera de la vivienda pero dentro del edificio	Pozo séptico	Pozo ciego o negro / letrina	Río, acequia o canal	No tiene
Montañas Altoandinas	72.601	10%	7%	5%	35%	4%	39%
Azángaro	37.761	6%	6%	5%	48%	5%	29%
Carabaya	15.795	8%	7%	2%	23%	5%	55%
Quispicanchis	19.045	19%	7%	6%	20%	3%	44%
Selva Alta	3.883	6%	5%	6%	37%	16%	30%
Carabaya	3.426	7%	5%	7%	41%	11%	29%
Quispicanchis	457	3%	2%	0%	2%	55%	38%
Tierras Bajas	26.516	24%	13%	14%	31%	2%	17%
Manu	4.749	5%	3%	9%	15%	7%	62%
Tahuamanu	2.662	16%	17%	8%	45%	1%	14%
Tambopata	19.105	30%	14%	16%	33%	1%	6%
Total general	103.000	13.748	8.421	7.509	35.199	4.249	33.874
		13%	8%	7%	34%	4%	33%

En el Estado de Acre, los servicios de saneamiento básico son deficientes en calidad y cantidad. Gran parte de los desagües no son tratados, igualmente los residuos sólidos no reciben su tratamiento adecuado.

En el lado brasileño, en el 2010, el 39% de las viviendas disponían de una red de desagüe; un 17% pozo séptico; y un 28.4% letrinas, como los sistemas de desagüe más recurrentes.

El municipio de Río Branco es que el disponía como principal sistema sanitario las redes de desagüe domiciliarias (52%). Al otro extremo, municipios como Acrelândia (80%), Plácido de Castro (70%), Porto Acre (67%), Boca do acre (59%), Senador Giomard (59%), Bujari (56%), Epitaciolandia (54%) y Cautama (53%) tenían como principal sistema sanitario las letrinas.

Tabla 49. Servicios de desagüe en la ZIF Brasil

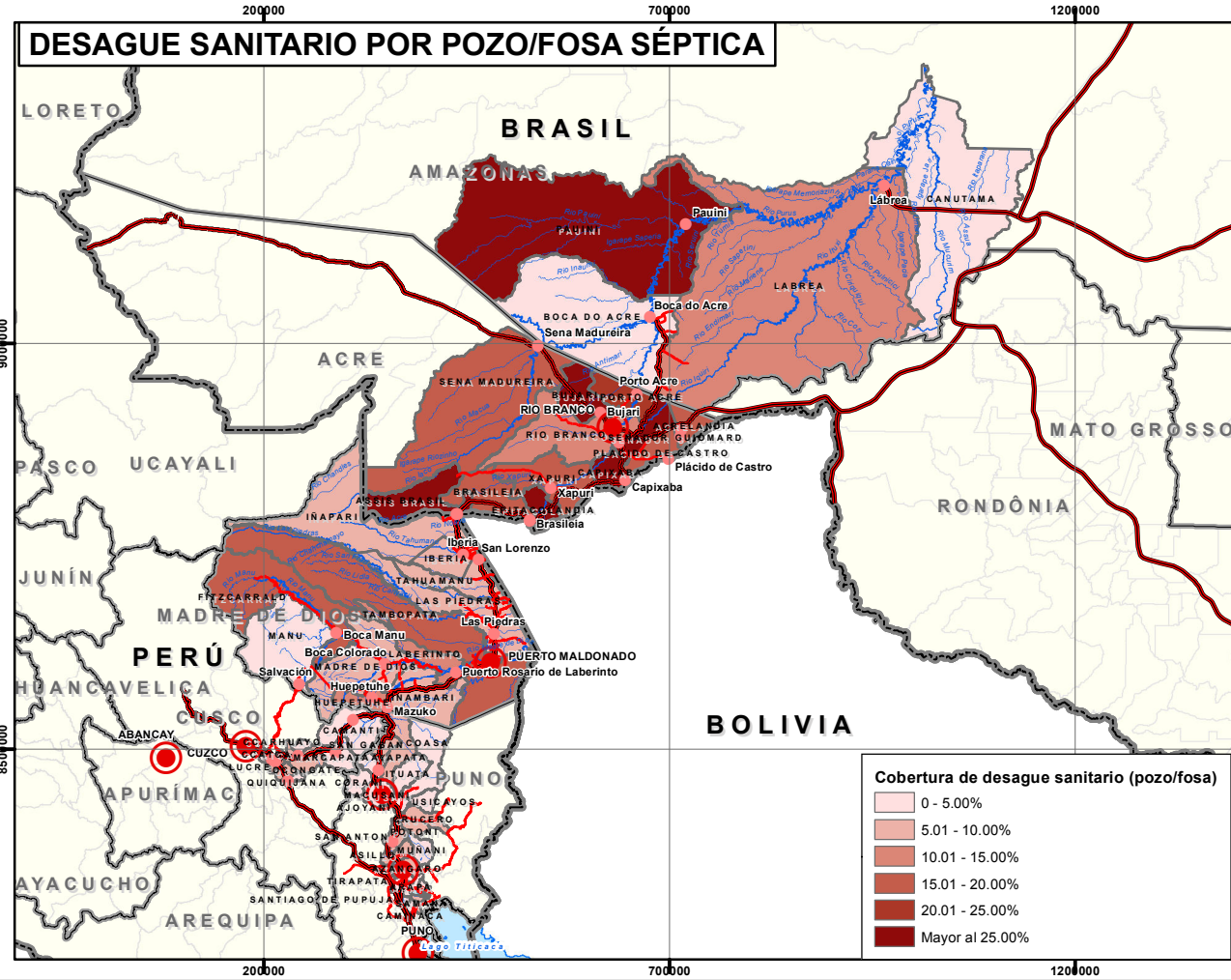
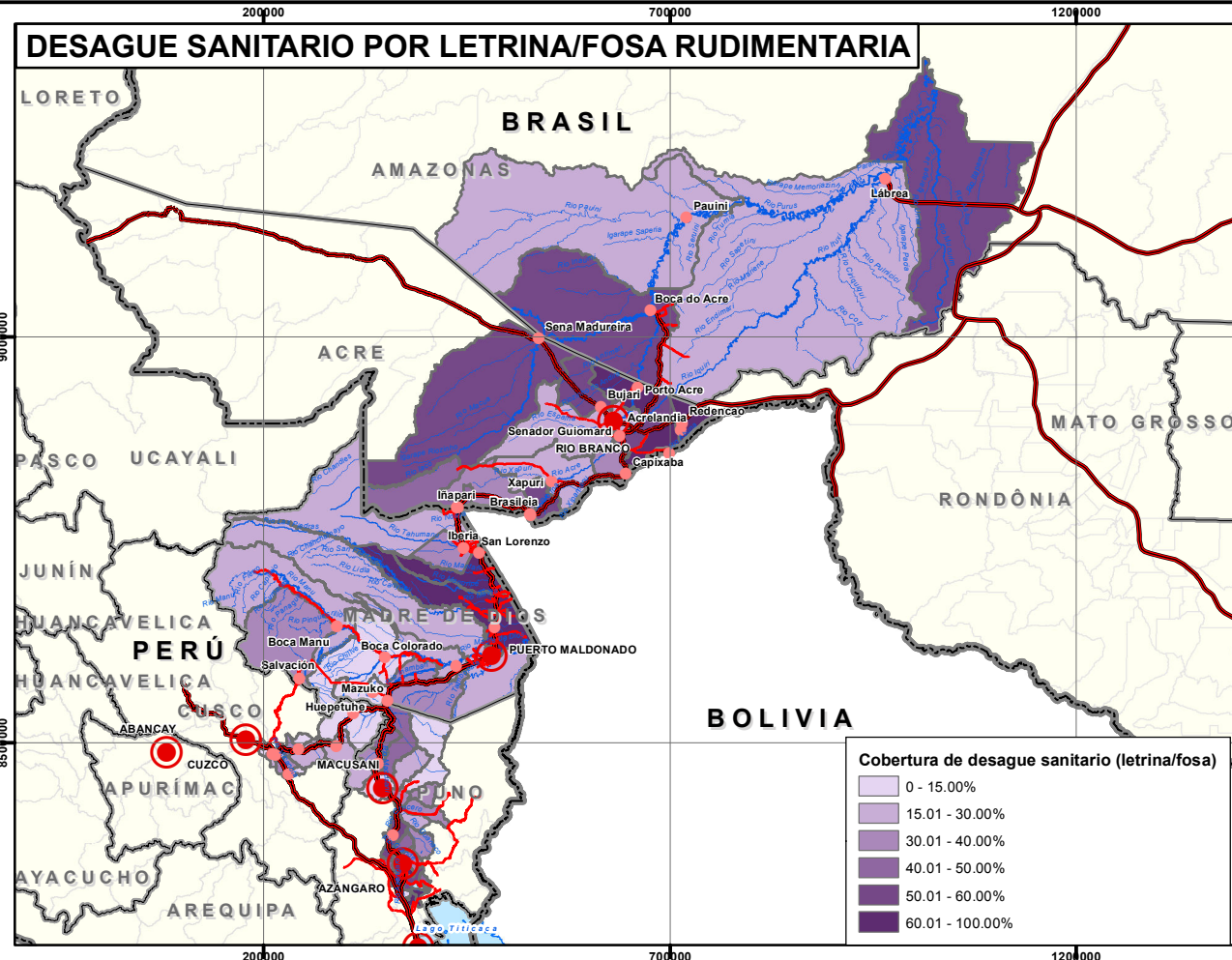
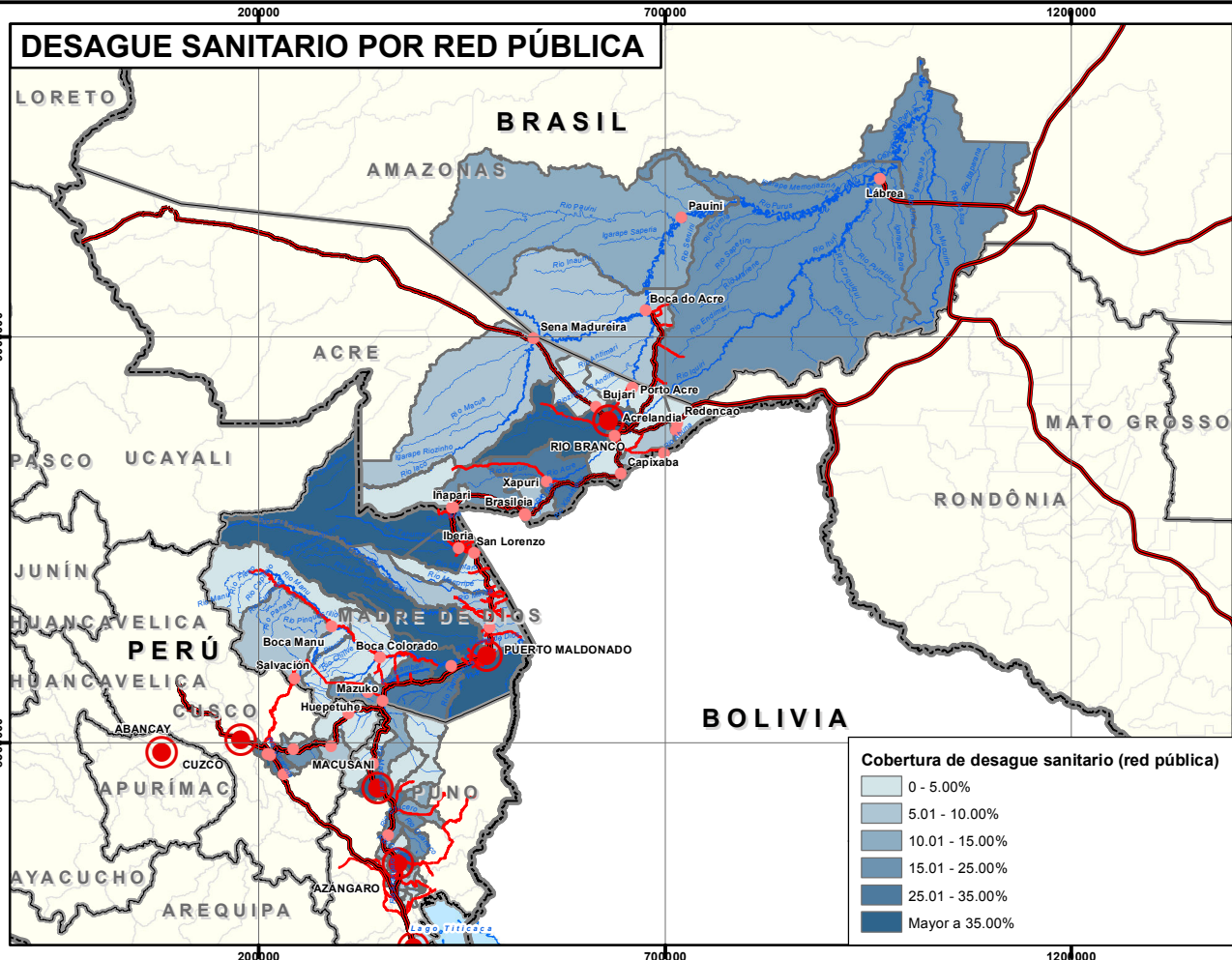
Ámbito	Red general de desagüe o pluvial	Fosa séptica	Fosa rudimentaria	Canal, acequia o fosa	Río, lago o mar	Otro
ACRE	41%	17%	27%	10%	2%	2%
AMAZONAS	18%	11%	42%	13%	9%	7%
Total ZIF Brasil	39%	17%	28%	11%	3%	2%



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:9,000,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- ▬ Principal
- ▬ Secundaria

Hidrología

- ▬ Río principal
- ▬ Río secundario
- ▬ Cuerpos de agua

Límites territoriales

- ▬ Límite de distrito/municipio
- ▬ Límite de Estado/Departamento
- ▬ Frontera internacional



6.2 ENERGÍA ELÉCTRICA

En el lado peruano de la ZIF, aproximadamente el 53% de las viviendas cuentan con electricidad; una parte significativa de abastecimiento de energía eléctrica proviene de generadores movidos con petróleo y no del sistema eléctrico interconectado.

Los datos de cobertura de electricidad, presentan comportamientos diferentes en las distintas zonas de análisis:

- ⇒ En las montañas altas el acceso a fluido eléctrico era variable. La provincia Quispicanchis en cusco, el 29% en el área urbana cuenta con alumbrado eléctrico, en tanto que las provincias de Carabaya (el 30%), Azángaro (21%) el nivel de atención es mínimo. Según el PIEP de Azángaro, el coeficiente de electrificación en esta provincia es apenas el 17%; las capitales de todos sus distritos están electrificados, pero no en el caso de la mayoría de sus comunidades rurales, estando previsto su ampliación a través de programas regionales, locales y nacionales. En algunos distritos este abastecimiento no llegaba ni al 20% de las viviendas Achaya (6.); Tirapata (15%) y San Juan de Salinas (17%). El extremo eran los distritos de Oropesa (85%) y Andahuaylillas (81%), en la provincia de Quispicanchi.
- ⇒ En los distritos de selva alta, la provisión de energía eléctrica alcanza a menos de la mitad de las viviendas en los distritos de Ayapata (45%) y San Gabán (46%). La cifra reportadas para el distrito de Camanti (3.94%) es la más baja de toda la región. E
- ⇒ En las tierras bajas, el 68% de la población departamental tiene este servicio; existen, sin embargo, importantes diferencias a nivel distrital: Tambopata (83%) donde está Puerto Maldonado, Iberia (70%), Iñapari (63%) y Huepetuhe (69%) tienen mayores niveles de abastecimiento de energía eléctrica domiciliaria; menores niveles de cobertura se da en Lberinto (48%),y Tahuamanu (36%)

Tabla 50. Cobertura de electricidad en la ZIF Perú

Ámbito	Viviendas	Con Electricidad	Sin Electricidad
Cusco	19.502	56%	44%
Quispicanchis	19.502	56%	44%
Madre de Dios	26.516	68%	32%
Manu	4.749	45%	55%
Tahuamanu	2.662	63%	37%
Tambopata	19.105	75%	25%
Puno	56.982	42%	58%
Azángaro	37.761	41%	59%
Carabaya	19.221	44%	56%
Total ZIF Perú	103.000	52.876	50.124

En el lado brasileño de la ZIF, con datos al 2010, las viviendas de la mayoría de sus municipios tienen, en promedio, un alto acceso a la energía eléctrica (Río Branco, 99.47% el más alto y Pauini, 73.76%, el más bajo), en comparación con el lado peruano.

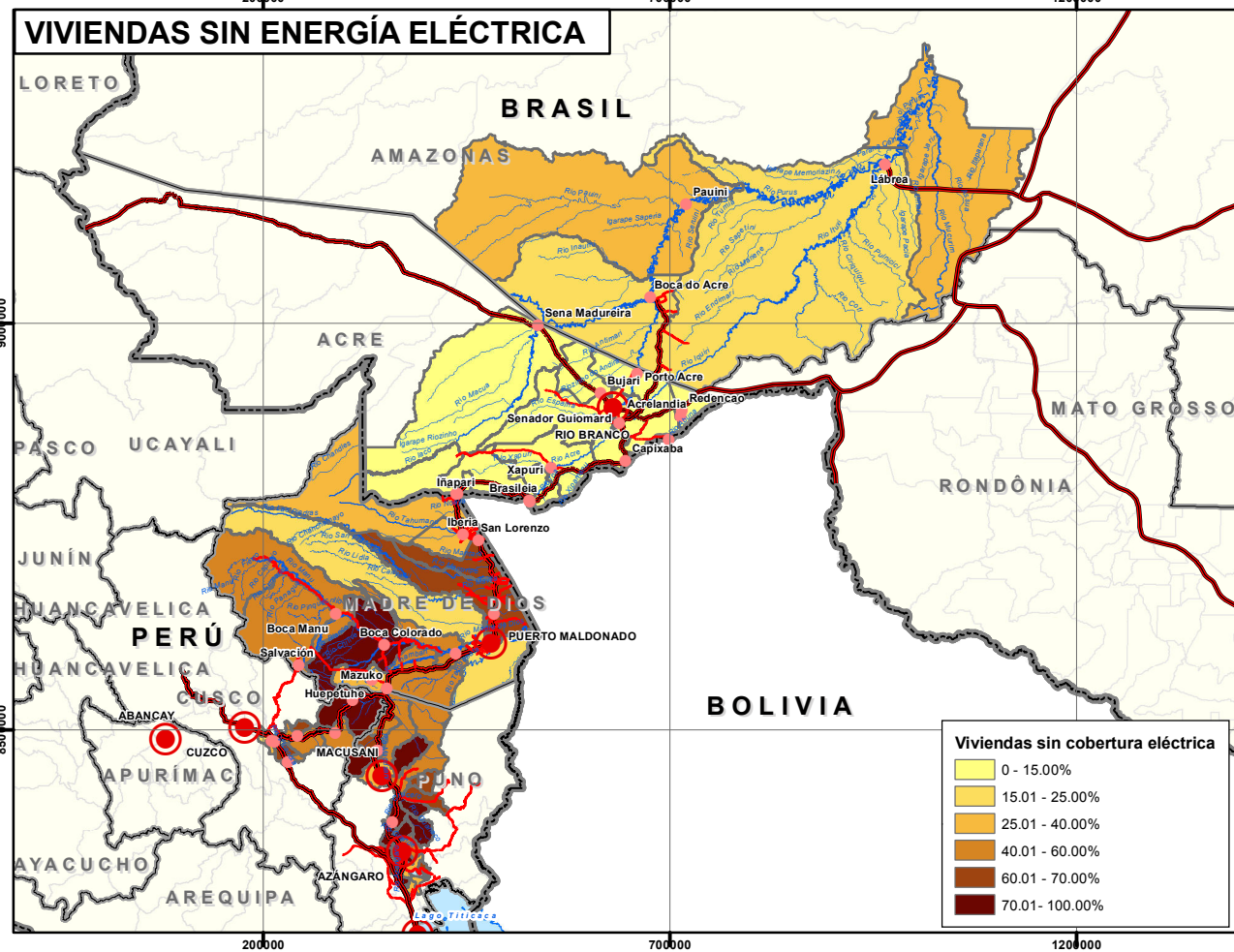
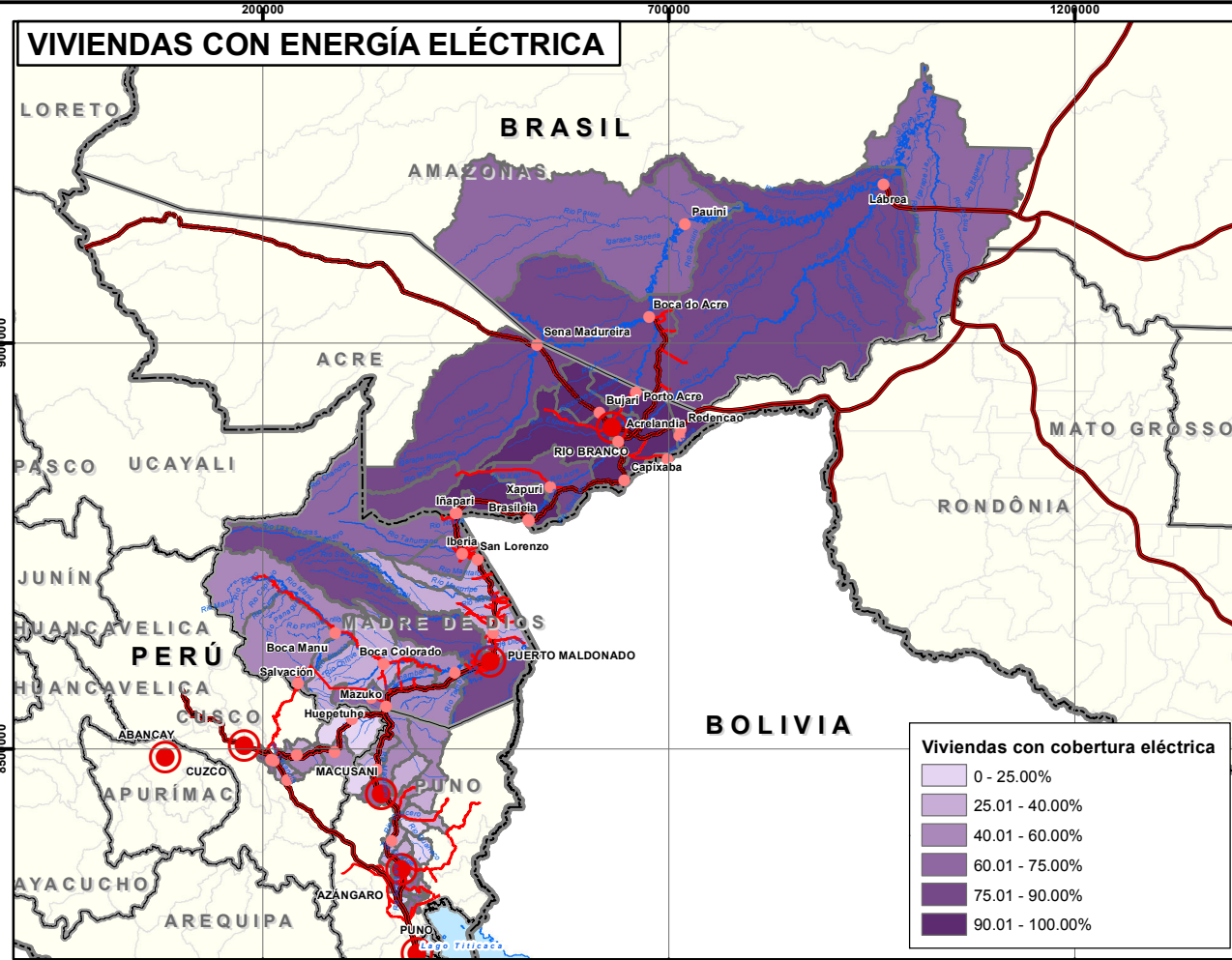
En Acre, un alto porcentaje de la población recibe la electricidad convencional. El los municipios de la ZIF del estado de Amazonas, un 21 % de la población carece de este servicio; se trata de pequeñas localidades aisladas en el interior. El suministro de estos lugares de difícil acceso se produce a través de Programa Luz para Todos, y eso Federal y opera en todo el país

Tabla 51. Cobertura de electricidad en la ZIF Brasil

Ámbito	Suma de Tiene	Suma de No tiene
ACRE	97%	3%
AMAZONAS	79%	21%
Total ZIF Brasil	95%	5%

De acuerdo al Programa Luz para Todos, toda la población a lo largo de la carretera cuenta con energía eléctrica, lo que marca la diferencia en el lado peruano. Este Programa, es un programa federal de electrificación rural/forestal en todo el país, que ha sido implementado por el Ministerio de Minas y Energía a través de ELECTROBRAS/ELECTROACRE, en convenio con el Gobierno de Acre. Su fin es instalar energía gratuita para todas las familias de bajos recursos y para consumidores residenciales monofásicos y con consumo menor a los 80 kwh/mes.

Hasta el año 2009, el estado de Acre invirtió en este Programa más de 181.46 reales para una instalación de 9.442 km de redes de electrificación rural a 30.600 beneficiarios. Dicho Programa surgió como instrumento social de democratización en el uso de la energía pero también como elemento promotor de instalación de pequeñas y medianas plantas industriales y productivas en el área rural, evitando así la migración campo-ciudad



Firma Consultora: EPYPSA

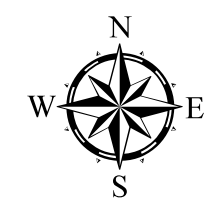
Escala 1:9,000,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
- Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
- ▬ Principal
 - ▬ Secundaria
- Hidrología**
- ▬ Río principal
 - ▬ Río secundario
 - ▭ Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
- ▭ Límite de distrito/municipio
 - ▭ Límite de Estado/Departamento
 - ▭ Frontera internacional



6.3 OTROS SERVICIOS

6.3.1 EDUCATIVOS

Sólo se analizó datos para Madre de Dios⁽⁷²⁾ y Acre⁽⁷³⁾ al 2009. El total de establecimientos educativos en esta porción de la ZIF Sur BP se distribuye en 14% en Madre de Dios y 86% en Acre⁽⁷⁴⁾, en proporción relativamente aproximada al tamaño de sus poblaciones. La diferencia fundamental entre Madre de Dios y Acre, es el mayor número de establecimientos dedicados a la capacitación técnica de mando medio que existen en Acre (416) frente a 1 de Madre de Dios. El personal docente relacionado a la enseñanza de las diversas modalidades educativas en Madre de Dios y Acre y el número de alumnos por modalidades educativas se distribuyen en proporciones similares.

En Madre de Dios hay relativamente más alumnos por docente, en el nivel educativo inicial (23) y en el nivel primario (24) que en Acre (18 en inicial y 22 en nivel primario). La situación es inversa en el nivel educativo secundario: en Acre hay 21 alumnos por docente y en Madre de Dios 17. Igualmente, en Acre hay más alumnos por docente en la modalidad de educación ocupacional (19) y en educación de nuevos profesores o técnicos (30) que en Madre de Dios (2 en jóvenes y 14 en educación profesional).

En Acre se mide una "tasa de rendimiento en la enseñanza" que en Perú equivaldría a la "eficiencia en la educación".

Los datos al 2009 indican que existe un mejor desempeño del sistema educativo a nivel primario en Acre (82.4% de aprobados) que respecto de Madre de Dios (78.4% de aprobados). Mientras en Acre se logra que el 74% apruebe el nivel secundario, en Madre de Dios esta proporción es sustancialmente más baja (56.3%).

En Perú se está desarrollando una evaluación de desempeño académico en la educación primaria y secundaria, centrado en medir el nivel de

⁷² INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) 2012c Madre de Dios: Compendio estadístico 2012. ODEI.

⁷³ GEA (Gobierno Estadual de Acre). 2011. Acre en Números.

⁷⁴ El nivel educativo primario equivale a 'enseñanza fundamental' en Brasil; Secundaria a 'enseñanza media'. Jóvenes y adultos incluye, en Perú, a 'educación básica alternativa' para adolescentes, jóvenes o adultos que no accedieron a la educación básica regular. Profesionales incluye, en Perú a cuatro categorías (superior pedagógica, superior tecnológico, educación ocupacional y educación técnico productiva). Los datos son referidos a la población matriculada para las modalidades educativas que no incluyen los educandos de nivel superior técnico o universitario.

comprensión de textos y de habilidades matemáticas. A nivel de todo el departamento, esta evaluación, aplicada a alumnos del segundo grado de primaria documentó lo siguiente: En comprensión de textos sólo un 17,2% alcanzó un nivel "suficiente" (nivel 2), un 55,1% alcanzó un nivel deficiente por debajo del "suficiente" (nivel 1) y un 27,8% alcanzó menos que el nivel 1. En razonamiento matemático sólo un 7,7% alcanzó un nivel "suficiente" (nivel 2), un 31,9% alcanzó un nivel deficiente por debajo del "suficiente" (nivel 1) y un 60,3% alcanzó menos que el nivel 1.

A nivel de educación superior en Acre existen 10 instituciones de educación superior que imparten cursos de graduación presencial. La única institución de educación superior pública es la Universidad Federal do Acre (UFAC). Otras 9 instituciones son privadas. La UFAC imparte 110 especialidades (cursos de graduación presencial) y las privadas 40. La UFAC tenía 9827 alumnos matriculados y las privadas 7124 alumnos (datos al 2009).

En Madre de Dios existen 3 universidades de educación superior que imparten cursos de graduación presencial; dos son estatales (Universidad San Antonio Abad del Cusco – UNSAAC y Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios – UNAMAD) y una es privada (Universidad Andina del Cusco). Las estatales imparten 11 especialidades y la privada 6. Las estatales tenían una población matriculada de 2499 alumnos (datos al 2009-2010) y la privada 2190 alumnos (datos al 2011).

6.3.2 SALUD

La información de lado brasileño se encuentra agregada a nivel de todo el Estado de Acre y del lado peruano hay datos desagregados a nivel de provincias. Se analizó información al año 2011 y referida sólo a los principales establecimientos de salud, excluyendo otros tipos de establecimientos (presentes solo en Acre). Estos establecimientos son: centros de salud (unidades básicas, en Acre, que incluyen al menos un médico), puestos de salud (que no tienen médico, al menos en el caso peruano) y hospitales generales (con varios tipos de profesionales de salud). El 13% del total de establecimientos de salud se ubican en las provincias altas respecto del 87% restante ubicado en las tierras bajas. A su vez, 12.5% están en Madre de Dios y en Acre el 74.7%. Otra vez, existe cierta proporcionalidad entre la cantidad de establecimientos y tamaño de poblaciones, a ambos lados de la frontera.

Un indicador estándar es el número de médicos por cada 1000 habitantes dentro de un determinado territorio. Para la ZIF Sur BP hemos utilizado los datos demográficos y de número de médicos desagregados por provincias

al 2012 en Perú y al 2008 en Acre. Mientras en las provincias altas se cuenta con un 0.06 médico x 1000 habitantes (la cifra más baja de toda la ZIF Sur BP), en Madre de Dios esta relación es de 0.67 médico x 1000 hbts, ratio más alto que respecto de las provincias altas pero más bajo que una cifra similar registrada en el Estado de Acre (0.95 médico x mil hbts)⁽⁷⁵⁾

En provincias altas hay 0.02 odontólogos y 0.13 enfermeros(as) x 1000 hbts; en Madre de Dios hay 0.16 odontólogos y 0.92 enfermeros(as) x 1000 habitantes. En cambio, en Acre hay 0.57 odontólogo sy 1.02 enfermeros(as) x 1000 habitantes. En general, en Acre hay más profesionales de salud por mil hbts que en Madre de Dios.

⁷⁵ Ministerio de Salud 2011 <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=2>. GEA/ Acre en Números 2011: Tabla 36.

7 INFRAESTRUCTURAS ECONÓMICAS.

En este capítulo se realiza una aproximación a la dotación y estado de la infraestructura de apoyo a la competitividad y el desarrollo económico, y específicamente infraestructuras del transporte, energía eléctrica y comunicaciones..

7.1 MARCO DE REFERENCIA

Los déficit de accesibilidad (interna y externa) e infraestructura física en el área de estudio, han sido tradicionalmente un importante limitante en su competitividad internacional, el comercio intrarregional, la inversión, la superación de la pobreza y sus posibilidades de desarrollo.

La disponibilidad y la calidad de la infraestructura física del territorio, es el elemento fundamental para la consecución de su desarrollo económico y social. Simplemente no puede haber desarrollo ni eliminación de la pobreza sin la construcción de infraestructura".⁷⁶

Esta situación, experimenta un notable cambio en los últimos años.

En el lado peruano de la ZIF, a partir del año 2007 se aprecia una sostenida mejora de la infraestructura -tanto vial como energética., que reciben fuerte impulso en el marco de los acuerdos de IIRSA; ello ha permitido contar con una carretera asfaltada desde Iñapari hasta Puente Inambari y sus ramales hacia Cusco y hacia Puno, así como una interconexión eléctrica desde la Central hidroeléctrica San Gabán hasta Puerto Maldonado.

Estos acuerdos multilaterales, han repercutido favorablemente para una Región como Madre de Dios en la que tradicionalmente se le ha mirado como "la cenicienta del Perú" y bajo este escenario ningún proyecto de envergadura en esta parte del país era rentable (solo aporta con el 0.4% del PBI nacional).

Pese a que ha habido mejoras, en el área de estudio persisten déficits que condicionan la competitividad y el desarrollo del territorio-.

⁷⁶ *Infraestructura física para la integración en América Latina y el Caribe- SELA Junio 2011*

Una aproximación a la situación en este ámbito del lado peruano de la ZIF, puede obtenerse en el estudio elaborado por CENTRUM Católica.

El Índice de Competitividad Regional de Madre de Dios se ubica en el puesto 13 dentro del ranking nacional 2010 gracias al desempeño de algunos pilares como Gobierno (del puesto 14 en el 2008 subió al puesto 3 en el 2010, infraestructura (del puesto 16 en el 2008 bajó a 13) pero en los demás rubros como Economía, Personas y Empresas el panorama no es muy alentador todavía, debido a los factores que iremos analizando en el estudio.

Lo interesante en este proceso es que el pilar Gobierno ha presentado grandes cambios positivos porque del puesto 14 en el 2008 subió al puesto 3 en el 2010 gracias a una mejor eficiencia recaudatoria y disponibilidad de recursos sin que ello implique necesariamente una eficiencia en su ejecución presupuestal pero lo más preocupante es el gran retroceso en el factor de Justicia, del puesto 2 en el 2008 bajó al último lugar, es decir el puesto 24.

En el pilar Infraestructura, se produjo un importante avance debido a las mejoras en los factores energía, red vial, transporte, comunicaciones, requiriendo mayor atención en infraestructura turística ya que si bien subió tres lugares pero aún sigue dentro de los últimos lugares a nivel nacional.

En el departamento del Cusco, el índice de competitividad muestra un ligero avance respecto al año 2008 (del puesto 12 subió al puesto 10) gracias al mejor desempeño en los pilares gobierno y empresas, conforme se muestra en la siguiente figura.

En el caso del departamento de Puno, igualmente hubo un mejor desempeño (del puesto 17 subió al puesto 16), como consecuencia de la mayor eficiencia en los pilares gobierno, personas e infraestructura.

La accesibilidad territorial ha sido tradicionalmente un importante limitante al desarrollo de la parte brasileña de la ZIF. Esta situación comienza a cambiar a partir de 1995, cuando se decide integrar primero los primeros centros poblados de su territorio, entre ellos el Estado de Acre con los demás Estados, a través de ruta BR-364, que permitió integrar los Estados de Sao Paulo- Cuiabá-Rondonia-Acre, conforme se observa en el siguiente mapa.

A partir del año 2000, se inicia la construcción y mejora de carreteras que mejoran la accesibilidad hacia el interior del estado; en este sentido, destaca la carretera BR-317, entre Assis- Brasileia (110 km), que fue concluida en el 2004.

7.2 INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE

7.2.1 RED VIAL

7.2.1.1 Infraestructura vial en el lado peruano de la ZIF.

El siguiente cuadro muestra la red vial en la macro región sur del Perú, en la que se inscribe le ZIF. Se distingue entre carreteras Nacionales, Departamentales y Vecinales.

Tabla 52. Red vial por sistema de carretera, según Departamento. 2011

DEPARTAMENTO	LONG (KM)	SISTEMA DE CARRETERA (KM)								
		NACIONAL			DEPARTAMENTAL			VECINAL (*)		
		Subtotal	Pavimento	No Pavimento	Subtotal	Pavimento	No Pavimento	Subtotal	Pavimento	No Pavimento
Total	129,161.54	23,319.35	13,639.66	9,679.69	25,598.18	2,089.65	23,508.53	80,244.01	1,484.28	78,579.73
Apurímac	5,394.53	1,108.56	335.22	773.34	1,325.97	-	1,325.97	2,960.00	4.75	2,955.25
Arequipa	7,833.49	1,419.42	958.43	460.99	1,713.64	446.99	1,266.65	4,700.43	176.24	4,524.19
Cuzco	11,808.51	1,821.48	797.86	1,023.62	2,609.23	84.16	2,525.07	7,377.80	35.39	7,342.41
Madre de Dios	1,994.91	399.28	399.28	0	179.63	2.49	177.14	1,416.00	5.07	1,410.93
Puno	9,980.16	1,828.05	1,293.39	534.66	1,864.04	93.32	1,770.72	6,288.07	23.16	6,264.91

(*) Red Vecinal, compuesta por la red vecinal registrada (DS.036-2011-MTC) y la red vecinal no registrada.
FUENTE: Estudio de medición de la Red Vial Nacional - DGCF - Proviás Nacional.MTC

Llama la atención los datos referidos a *Madre de Dios*, que pese a su gran extensión territorial, cuenta con la menor red vial, apenas 1,994 km, de los cuales el 20% se encuentra asfaltada correspondiente a la red nacional (eje Inambari-Iñapari) y el 80% no está asfaltado.

La red vial departamental en Madre de Dios que articula con la red nacional corresponde a cinco vías, de las cuales cuatro están afirmadas y uno sin afirmar.

Tabla 53. Principales redes viales de articulación en la provincia

TIPO DE EJE	TRAMOS	EXTENSIÓN (KM)	SITUACIÓN DE LA VÍA		
			SUPERFICIE	PAVIMENTO	
Transversal	Red Vial Nacional PE - 30C	Puente Inambari - Puerto Maldonado - Iberia - Iñapari	399	Asfaltada	Transitable
	Red Vial Departamental MD - 100	Mazuko - Puerto Mazuko - Huepetuhe	37	Trocha/Afirmada	Transitable
Longitudinal	Red Vial Departamental MD - 101	Boca Colorado - Pto. Punquiri	38	Afirmada	Transitable
	Red Vial Departamental MD - 102	EMP.PE-30C (Pto. Maldonado) - Hacia Embarcadero a Alto Loero	7	Afirmada	Transitable
	Red Vial Departamental MD - 103	Itahuania - Gamitana - LD Cusco (Pte. Carbon, CU-113 a Paucartambo)	68	Afirmada	Transitable
	Red Vial Departamental MD - 104	EMP.PE-30C (Iñapari) - CCNN de Bélgica	28	Sin afirmar	Transitable

Fuente: Inventario Vial Ge referenciado de Madre de Dios.- Proviás Descentralizado. 2009

Según el Inventario Vial Geo Referenciado de Madre de Dios, elaborado por Pro Vías, el 35% de la red vial se encuentra en un estado bueno, el 29% regular y el 36% está en mal estado

Tabla 54. Clasificador de Ruta por estado de camino. Madre de Dios

AMBITO/RED VIAL	No. DE RUTAS	LONG (KM)	LONGITUDES POR ESTADO DE SUPERFICIE DE RODADURA							
			BUENO (ASFALTADO)		REGULAR (ASFALTADO)		MALO (SIN AFIRMAR)		MUY MALO (TROCHA)	
			KM	%	KM	%	KM	%	KM	%
Departamento	83	1093.29	386.4	35.3%	320.4	29.3%	291.1	26.6%	95.4	8.73%
Nacional	2	404.9	379.1	93.6%	25.8	6.4%	-	-	-	-
Departamental	5	178.35	1.4	0.8%	122.1	68.5%	28.3	15.9%	26.6	14.9%
Vecinal	76	510.04	6.0	1.2%	172.5	33.8%	262.8	51.5%	68.8	13.49%

Fuente: Plan Vial Departamental 2010-2020. Dirección Regional de Transportes Madre de Dios.

En la provincia *Quispicanchis*, departamento del Cusco, la red vial en un 68% se encuentra en situación deficiente; debe tenerse en cuenta que esta área alberga una población significativa, y dispone de una extensa red de vías vecinales (solo se incluye en la red nacional la ruta Urcos - Inambari más no la ruta Urcos-Juliaca por no estar dentro del ámbito de la ZIF).

En esta provincia no se encuentran caminos departamentales porque en términos generales la red vial departamental construida estuvo orientada a integrar los vecinos departamentos del sur (Arequipa, Puno) pero de espaldas a la integración dentro de ella. Ante al pésimo estado de los caminos vecinales, los pobladores en la provincia utilizan los caminos de herradura que en numero de 51 existen en la provincia cuya longitud bordea los 534 km; por ejemplo en el distrito Oropeza es muy utilizado para visitar los Andenes de Tipón y en Ocongate para conocer el lugar donde apareció el Señor de Ccoylloriti.

Tabla 55. Clasificador de Ruta por estado de camino. Quispicanchis

AMBITO/RED VIAL	No. DE RUTAS	LONG (KM)	LONGITUDES POR ESTADO DE SUPERFICIE DE RODADURA							
			BUENO (ASFALTADO)		REGULAR (ASFALTADO)		MALO (SIN AFIRMAR)		MUY MALO (TROCHA)	
			KM	%	KM	%	KM	%	KM	%
Departamento Cusco		11,808.51	944.68	8%	2,834.04	24%	1,535.11	13%	6,494.68	55%
Prov. Quispicanchis	66	891.35	354.4042	39.76	227.08	38.40	-	-	309.28	0
Nacional	1	300	300	100%	0	0	0	0	0	0
Departamental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vecinal	65	591.35	54.40	9.20	227.08	38.40	-	-	309.28	52.30

Fuente: Plan Vial departamental Cusco

Según señala el Plan Vial Provincial de Quispicanchis, uno de los problemas que enfrenta la provincia es su deficiente articulación de mercados y centros de decisión política, que proviene también del desbalance entre la ciudad del Cusco -con aproximadamente 300.000 habitantes- y las demás ciudades del departamento -que no alcanzan los 40.000 habitantes-, limitando el desarrollo de mercados intermedios; además de su condición de mediterraneidad: y posición de enclave, deficientemente articulada con las demás regiones, el país y el extranjero. En general, la complementariedad entre pisos ecológicos, que siempre fue la base de la economía andina, ha dejado de ser en la actualidad, el principio de ordenamiento territorial⁷⁷.

⁷⁷ Plan Vial Provincial Quispicanchis. p. 14. Municipalidad Provincial Quispicanchis. Mayo 2007

En las provincias Carabaya y Azángaro, la situación de la red vial departamental es deficiente.

Tabla 56. Clasificador de Ruta por estado de camino. Carabaya y Azángaro-Puno

AMBITO/RED VIAL	No. DE RUTAS	LONG (KM)	LONGITUDES POR ESTADO DE SUPERFICIE DE RODADURA							
			BUENO (ASFALTADO)		REGULAR (ASFALTADO)		MALO (SIN AFIRMAR)		MUY MALO (TROCHA)	
			KM	%	KM	%	KM	%	KM	%
Departamento Puno		9.980	2.594	26	998	10	1.696	17	4.690	47
Prov. Azángaro	19	617	12.6	2	201	32	48	7	354	57
Prov. Carabaya	11	1.055	249	23	239	22	566	53	-	-
Nacional	1	170	170	100						
Departamental	2	79	79	100						
Vecinal	8	806	0	0	239	29	566	70		

Fuente: Plan Vial departamental Puno

La provincia de Azángaro, alberga el 6.9% del territorio y el 10.96% de la población departamental en Puno siendo la capital ganadera de la región; sin embargo, el sistema urbano de esta provincia es un conjunto de pueblos entrelazados en una compleja red vial rural que abarca desde los pequeños pueblos distritales hasta la ciudad capital de la provincia. La orientación de las infraestructuras existentes no solo ha desfavorecido la articulación entre las estructuras de la producción y el consumo, sino que ha producido también el desequilibrio entre los pueblos y el medio rural; por eso, la Municipalidad Provincial trata de planificar el ámbito físico de la infraestructura económica con una integración equilibrada entre el área urbana y la rural, de manera que esta última pueda recibir las innovaciones urbanas e irradiarlas, así como facilitar la fluidez de los flujos comerciales entre Azángaro y Juliaca-Puno-Arequipa; Azángaro y Ayaviri-Cusco; Azángaro y Macusani-Madre de Dios; y Azángaro y Putina-Sandia⁷⁸.

Los requerimientos de infraestructura económica en esta provincia, según la Municipalidad son de cinco tipos: infraestructura de riego, de vías, de electrificación, de comunicaciones y de saneamiento básico. Respecto a las necesidades de riego, han priorizado las de mejoramiento o rehabilitación de sistemas de riego existentes; en segundo lugar la construcción de nuevos sistemas de riego por aspersión, con reservorios de agua así como ampliaciones de los sistemas ya existentes.

La infraestructura vial en la provincia Azángaro, el 46% de las vías requieren rehabilitación, el 38% mantenimiento periódico y el 16% mantenimiento rutinario, cuyas vías necesitan integrarse a nivel interprovincial e interdistrital que si bien están relativamente mantenidas requieren mejorarse.

El 38% de las carreteras en Acre se encuentran en mal estado de conservación (huecos o buracos a lo largo de la vía, pérdida del asfalto en algunos tramos), lo cual ha sido constatado en el recorrido que hicimos desde Assis-Brasil hasta Rio Branco.

La Carretera Interoceánica, principal eje articulador de la ZIF, está integrada en la red nacional, y su estado es muy bueno. Dispone de tres tramos concesionados

- ⇒ **Tramo 2 Urcos-Puente Inambari** de 300 km, completamente asfaltados en cuyo tramo han sido construidos un total de 41 puentes y 77 pontones. Comprende los sub tramos siguientes:

⁷⁸ Plan Estratégico Provincial. Municipalidad Azángaro

Tabla57. Sub tramos de la carretera Urcos-Inambari

SUB TRAMO	LONG (KM)	SITUACIÓN
Urcos (km 0+0)-Ocongate (km 73+700)	73.7	C. Asfáltica
Ocongate (km73+700)-Marcapata (km163+500)	89.8	C. Asfáltica
Marcapata (km 163+500)-Quincemil (km 246+300)	82.8	C. Asfáltica
Quincemil (km 246+300)-Pte.Inambari (km 300)	53.7	C. Asfáltica
Total Urcos-Pte.Inambari	300	C. Asfáltica

Fuente: EISA CVIS Tramo 2. Walsh. Elaboración propia

- ⇒ **Tramo 3: Puente Inambari-Iñapari**, de 410 km de carretera asfaltada, en ella fueron construidos 41 puentes y 38 pontones. Comprende los sub tramos siguientes:

Tabla58. Sub tramos de la carretera Inambari-Iñapari

SUB TRAMO	LONG (KM)	SITUACIÓN
Pte.Inambari (km 300)-Mazuko (km 314+700)	14.7	C. Asfáltica
Mazuko-Santa Rosa (km 342)	27.3	C. Asfáltica
Santa Rosa-Puerto Maldonado (km 480)	138	C. Asfáltica
Puerto Maldonado - Sudadero (km 512)	32	C. Asfáltica
Sudadero - Alegría (km 543)	31	C. Asfáltica
Alegría - Mavila (km 565+500)	22.5	C. Asfáltica
Mavila-Alerta (km603+500)	38	C. Asfáltica
Alerta -San Lorenzo(km 630+700)	27.2	C. Asfáltica
San Lorenzo(-Abeja (km 641+300)	10.6	C. Asfáltica
Abeja-Iberia (km 651+500)	10.2	C. Asfáltica
Iberia-San Isidro de Chilina (km 675+500)	24	C. Asfáltica
S.I. Chilina-Primavera (km 697+400)	21.9	C. Asfáltica
Primavera-Iñapari (km 710)	12.6	C. Asfáltica
Total Inambari-Iñapari	410	C. Asfáltica

Fuente: EISA CVIS Tramo 3. Walsh. Elaboración propia

⇒ **Tramo 4: Azángaro-Puente Inambari** de 310.8 km asfaltados, en cuyo tramo fueron construidos 6 puentes y 13 pontones.

Tabla 59. Sub tramos de la carretera Azángaro-Inambari

SUB TRAMO	LONG (KM)	SITUACIÓN
Azángaro (km 66)-Progreso (km 99+700)	33.7	C. Asfáltica
Progreso-Macusani (km 183)	97.5	C. Asfáltica
Macusani-San Gabán (km 294+800)	111.8	C. Asfáltica
San Gabán-Pte.Inambari (km 310)	67.8	C. Asfáltica
Total Azángaro-Pte.Inambari	310.8	C. Asfáltica

Fuente: EISA CVIS Tramo 3. Walsh. Elaboración propia

Ilustración 22. Tramos concesionados de la interoceánica Sur



Fuente: Presentación de los tramos 2 y 3 concesionados: CONIRSA. Año 2006

La inversión en infraestructura de transporte en Madre de Dios y sus áreas vecinas colindantes de Cusco y Puno, recién a partir del 2005 presenta niveles por encima del promedio nacional (0.9% del PBI nacional); sin embargo debe tenerse en cuenta que estos gastos principalmente están concentrados en el megaproyecto de la carretera interoceánica sur (red nacional, para el pago anual de obra de la concesión otorgada), ya que tanto la red departamental como vecinal mantiene sus niveles inadecuados e insuficientes que no permiten articular e incentivar la producción e incrementar el índice de competitividad regional sobre todo en los pilares de economía, empresas, personas.

7.2.1.2 Infraestructura vial en el lado brasileño de la ZIF.

La ubicación geográfica de Acre en su contexto nacional, le otorga una posición estratégica de la integración de Brasil con Perú y Bolivia.

Las carreteras en el lado brasileño se clasifican en:

- ⇒ **Rodovias federales (nacionales).** Estas a su vez comprenden:
 - ⇒ Rodovia diagonal, parten de la capital federal (Brasilia) hacia el interior del país.
 - ⇒ Rodovia longitudinal, aquellas que cruzan el país, de Norte a Sur
 - ⇒ Rodovia transversal, aquellas que cruzan el país de Este a Oeste,
 - ⇒ Rodovia Radial, cruzan el país, cruzan el país en dos modos de orientación: noroeste-sudeste o nordeste-sudoeste. Entre ellas se encuentra la BR-317 y la BR-364
- ⇒ **Rodovías Estatales,** a cargo de los gobiernos estatales, que cortan transversal y longitudinalmente todo el territorio de Acre,
- ⇒ **Rodovias Municipales,** a cargo de los Municipios (Prefecturas).

Tabla 60. . Extensión de las redes viales federal, estadual, y municipal por situación y tipo de lecho

Red - Longitud (km)	Federal	Estadual	Municipal	Total
Total	1.614,10	575,8	7.020,70	9.210,60
Pavimentada	1.057,40	364,8	412,4	1.834,60
En obras de Pavimentación	156,6	-	10,4	167
Lecho natural	-	131	4.122,70	4.253,70
Implantada	-	80	2.441,20	2.521,20
En obras de implantación	-	-	34	34
Planeada	400,1	-	-	400,1

Fuente: DERACRE. Nota: Informaciones referentes a dic/2010

Las carreteras integradas en red viaria federal (Rodoviarías Federales) de Acre, juegan un importante papel en el proceso de integración intra-regional, regional, nacional e internacional, y tienen una asimismo una clara función de articulación del territorio estatal; la BR-364, con 871 kilómetros, y la BR-317, con 415 kilómetros, dan accesibilidad a 18 de los veintidós municipios del Estado de Acre.

La BR-364 origina en el centro-sur del país, transcurre a través del territorio de Acre conectando Río Branco con Cruzeiro do Sud (segunda ciudad de la población del estado y de la economía), y termina en el municipio de Rodrigues Alves, en la localidad de la Boqueirao Esperanca, frontera con

Perú. La conexión Río Branco-Cruzeiro do Sul está pendiente de ser terminada (está sin pavimentar el 53%). Se priorizó pavimentación, entre las localidades de Cruz del Sur y frijoles - 259 kilómetros -, con el objetivo de fortalecer la economía de las regiones de Envira-Tarauaca y Juruá, para, posteriormente terminar la conexión a Río Branco. Esto responde también una estrategia cuya finalidad no atraer inmigrantes a los alrededores de la carretera.

La BR-317, conocida como Carretera del Pacífico o Interoceánica, conecta Acre con el estado de Amazonas a través de la parte oriental de su territorio, y termina en el municipio de Assis Brasil, en la frontera con Perú (donde tiene continuidad hacia la costa pacífica). La Interoceánica tiene un papel muy importante en la estructuración territorial de la ZIF, y la conectividad binacional.

En el año 2004 se concluyó la pavimentación del tramo de 331 km., que conecta la frontera con Perú -en Assis Brasil- con Brasilea -Frontera con Bolivia- y Río Branco, donde en laza con la BR-364,. Está previsto continuar la pavimentación de la BR-317 en dirección hacia el Estado de Amazonas (que une Río Branco con la ciudad de Boca do Acre), lo que facilitará el transporte de mercancías desde el puerto de Acre hasta Manaus, además de posibilitar la conexión con Manaus, Belem y Venezuela.

El estado de esta vía entre Río Branco y la frontera peruana, presenta problemas de conservación, muy acusados en algunos tramos; en este sentido, hay que apuntar que en 2013 está prevista la mejora de la vía.

La siguiente fotografía es bastante ilustrativa del proceso de deforestación con fines ganaderos que acompaña la mejora de la infraestructura vial..

Ilustración 23. Procesos de deforestación asociado a la infraestructura viaria. Brasil



Fuente: Foto Agencia de Noticias de Acre.

La red viaria estatal interconecta carreteras estatales, sedes municipales y carreteras secundarias en varios municipios, brindando accesibilidad a todas las sedes municipales; tiene una longitud de 838 kilómetros, y se localiza mayoritariamente (98%) en Alto y Bajo Acre, donde se concentra la población y la producción. En 2006, el Gobierno del Estado consolida la malla viaria de las carreteras estatales, abriendo sus principales autopistas (AC-90 hasta los 60 km, AC-475, AC-485 y AC-10).

Las carreteras municipales, persiguen integrar los municipios con la población y producción rural, y forman parte de los proyectos de asentamiento/colonización del Instituto Nacional de Colonización y reforma Agraria- INCRA.

En general, se trata de carreteras muy precarias, sin asfaltar, que presentan importantes problemas de transitabilidad durante muchas épocas del año. El Gobierno Estatal de Acre, realiza intervenciones en estas redes mediante los programas "Ramais de Povo" y "Ruas de Povo".

Tabla 61. Red vecinal Acreana

MUNICIPIO	TOTAL (KM)
Assis Brasil	160.0
Brasileia	384.0
Capixaba	201.3
Epiaciolandia	363.1
Manoel Urbano	140.0
Sena Madureira	436.0
Xapuri	229.1
Rio Branco	1,097.2
Senador Guiomard	300.3
Total	3,311.0

Fuente: ZEE Acre.- Secretaria de Estado del Medio Ambiente-SEMA-2010

La conectividad mediante la red viaria de los municipios del Estado de Amazonas considerados en la ZIF es baja;

El siguiente cuadro muestra la evolución de los diversos tipos de rodovias en las regiones de la ZIF.

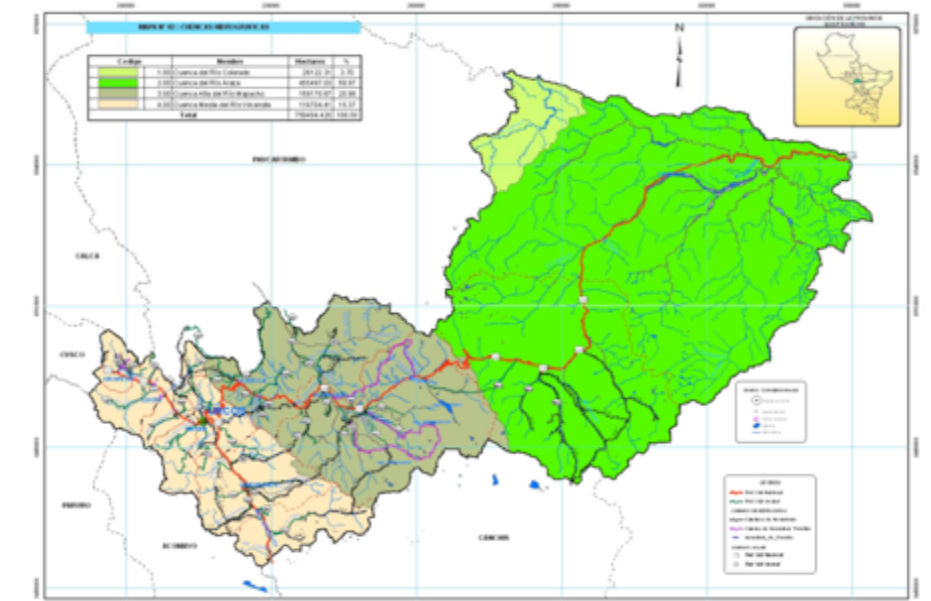
7.2.2 TRANSPORTE FLUVIAL

El proceso de ocupación territorial y el sistema de transporte en la ZIF, ha estado tradicionalmente basado en los ríos; así lo evidencia la creación de los primeros asentamientos a lo largo de sus extensos ríos.

Hasta la década de los años 60, la infraestructura vial era prácticamente inexistente (en Perú recién el año 1960 se construye la trocha Urcos-Puerto Maldonado; por esas fechas también el gobierno brasileño emprende un agresivo plan de carreteras para el desarrollo ganadero).

El transporte y tránsito fluvial en el lado peruano -Madre de Dios-, era realizado por expertos navegantes en frágiles embarcaciones (canoas) a remo siguiendo la ruta Juliaca-Tirapata-Candamo-Puerto Maldonado; la duración de viaje oscilaba entre 15 a 20 días. En cambio la ruta Puerto Maldonado-Riberalta-Bolivia era realizada por barcos a vapor para el transporte de personas y carga (principalmente shiringa y comestibles) y en el río Acre seguía el mismo sistema.

Ilustración 24. Vías fluviales



En la actualidad, en el lado peruano de la ZIF el transporte fluvial es mínimo, reduciéndose la infraestructura a 15 pequeños embarcaderos ubicados en las diversas localidades de la región (Anexo 3).

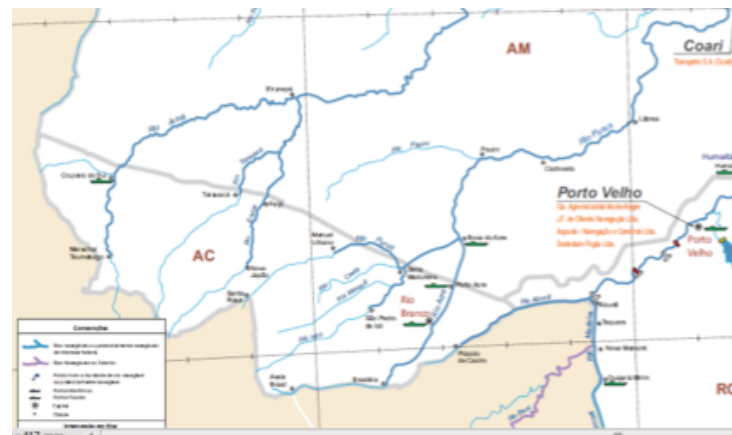
En la provincia Quispicanchis-Cusco, existen las cuencas de los ríos Vilcanota, Mapacho y Araza, cuyos caudales no permiten el transporte fluvial. Igualmente ocurre en las provincias Carabaya y Azángaro, zonas en las que nacen parte de los ríos de Madre de Dios.

En el lado brasileño, la extensa red hidrográfica, con mayor caudal, hace que el transporte fluvial sea mucho más dinámico y de importancia. La red de vías navegables en el estado de Acre - que cubre gran parte del territorio- tiene un gran potencial en el sistema de transporte y se visualizan como un factor decisivo en el proceso de desarrollo local / regional.

Acre tiene veinte de su veintidós sedes municipales, ubicadas las riberas de ríos, además de varias localidades del interior. A través de los ríos Juruá y Purus -tributarios del río Solimoes- y el río Madeira - un afluente del río Amazonas- , se interconectan muchos de los municipios de Acre así como asentamientos del interior. En las regiones del oeste y centro del estado, el transporte fluvial se realiza principalmente en los ríos Juruá-Tarauaca y Envira y sus afluentes, especialmente en el período de lluvias, cuando se vuelve intransitable BR-364.

Las conexiones fluviales entre las ciudades y los centros comerciales más importantes son lentas⁷⁹, tanto por las enormes distancias como por las características de los ríos amazónicos, muy sinuosos.

Ilustración 25. Sistema hidroviario brasileño



Fuente: Banco de Informaciones y Mapas de Transporte-BIT. Ministerio de Transportes del Brasil

Tabla 63. Trechos navegables en los ríos

Regionales	Ríos	Trecho	Épocas	Capacidad de la Embarcación
Juruá	Río Juruá	Cruzero do Sul/ Porto Walter	Aguas medianas y altas	800
			Aguas bajas	10
	Río Juruá	Porto Walter/Mal. Thaumaturgo	Aguas medianas y altas	300
Tarauacá/ Envira	Río Juruá	Mal. Thaumaturgo/ Foz do Breu	Aguas medianas y altas	250
			Aguas bajas	4
	Río Tarauacá	Foz do Elvira / Jordáo	Aguas medianas y altas	400
Purus	Río Envira	Foz do Elvira/Seringal California	Aguas medianas y altas	400
			Aguas bajas	4
	Río Purus	Boca do Acre/Santa Rosa	Aguas medianas y altas	400
Cuenca Acre	Río Laco	Foz do Purus/Sena Madureira	Aguas medianas y altas	400
			Aguas bajas	10
	Río Acre	Boca do Acre/ Rio Branco	Aguas medianas y altas	500
Alto Acre			Aguas bajas	10
	Río Acre	Río Branco/Xapuri	Aguas medianas y altas	300
			Aguas bajas	7
Alto Acre	Río Acre	Xapuri/Brasileia	Aguas medianas y altas	200
			Aguas bajas	4
	Río Acre	Brasileia/Assis Brasil	Aguas medianas y altas	100
			Aguas bajas	2

Fuente: ACRE en Números 2011.

Tabla 62. Red vecinal Acreana

⁷⁹ Entre Manaus y Cruzeiro do Sul, la distancia es de aproximadamente 3.000 kilómetros; el tiempo de viaje de un transbordador, cargado por el río, puede ser de unos 28 días

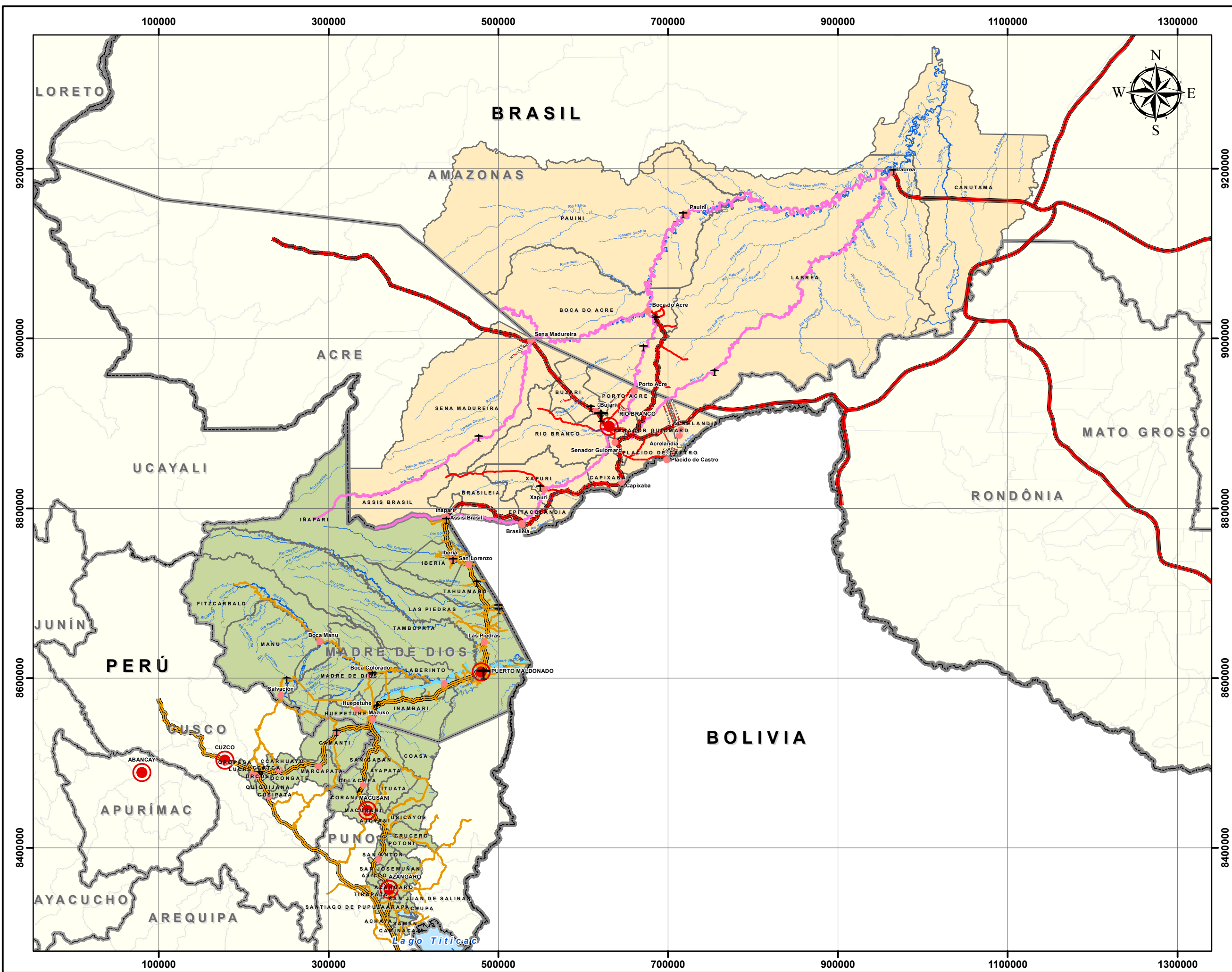
INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú.



SIMBOLOGÍA

- Red aeroportuaria**
 - ✈ Aerodromo
 - ✈ Aeropuerto Internacional
- Centros poblados principales**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial Brasil**
 - Nacional
 - Estatal
 - Municipal
- Red vial Perú**
 - Nacional
 - Departamental
- Rutas pluviales**
 - Brasil
 - Perú
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- Límites territoriales**
 - Municipios - ZIF Brasil
 - Municipios - ZIF Perú
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

7.2.3 TRANSPORTE AÉREO

El transporte aéreo en el lado peruano de la ZIF es una herramienta importante para su desarrollo regional; sin embargo esta tuvo una evolución muy lenta. En 1925 arriba el primer hidroavión a Puerto Maldonado procedente de la ciudad de Iquitos.

En 1937 se inicia la construcción del primer aeródromo en Puerto Maldonado siendo concluido en 1939.



La

compañía de aviación Faucett inicia sus operaciones a la Región en el año 1941, transportando personas hacia los centros de producción (Iberia, Alerta, Aposento, Shiringayoc, Santa Rosa); en 1966 se inicia la construcción del aeropuerto Padre Aldamiz, en Puerto Maldonado.

Este Aeropuerto funciona con una pista de tierra hasta el año 1982 cuando se acomete la modernización del aeropuerto, asfaltando con pavimento de concreto la pista de aterrizaje - de 3500 metros de largo por 45 metros de ancho-, calle de rodaje hacia el Terminal y plataforma de Estacionamiento de Aeronaves -con 3 posiciones.

Desde el año 2002, el aeropuerto de Puerto Maldonado ostenta categoría Internacional; cuenta con Oficinas de Migraciones, Aduanas y Policía. Su Terminal de Pasajeros tiene un área de 2.597 m², Hall principal de 530m², Zona de Embarque de 504 m², seis counters, oficinas de aerolíneas, restaurante, mini-cafetería y tiendas comerciales.

Recibe tres vuelos diarios de LAN, uno de TACA y otro de STAR Perú en la ruta hacia y desde Lima, en general con parada intermedia en Cusco.

El movimiento de pasajeros en este aeropuerto muestra un crecimiento progresivo. De 111,225 pasajeros que arribaron y salieron en el año 2002 se incrementó a 186,711 en el 2009.

Ilustración 26. Terminal aéreo de Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia

En el mes de enero del 2011 fue suscrito el contrato de concesión con el Consorcio Aeropuertos Andinos del Perú, teniendo previsto una inversión de U\$D 42,4 millones; hasta la fecha (más de dos años) solo ha sido construida una garita de cobro de peaje a la entrada del aeropuerto.

Existen otros dos aeródromos (pistas de aterrizaje pequeños): uno en el distrito de Iberia con pista de aterrizaje de superficie afirmado, de 1.360 m de longitud y 18 m de ancho; y en el distrito de Iñapari, con pista de aterrizaje de superficie afirmado, de 960 m de longitud y 20 m de ancho.

Actualmente no funcionan por falta de servicio aéreo, ya que el asfaltado de la carretera Iñapari-Inambari redujo sensiblemente la demanda en estos trayectos a favor de los servicios de transporte carretero.

El gobierno peruano a través del Grupo 8 así como los aviones Boeing de la Fuerza Aérea, entre ellas el avión presidencial, brindan servicios de vuelos cívicos (Lima-Puerto Maldonado) a precios subsidiados mediante vuelos charter. Además, ha sido promulgado en el 2007 la Ley N° 29159 que declara de necesidad pública y de utilidad pública la prestación de vuelos cívicos hacia lugares de la selva donde haya actividad privada (no se incluye a Madre de Dios, pero podría ampliarse previo estudio económico).

Este sistema de transporte para el caso de las provincias Quispicanchis en Cusco y Carabaya y Azángaro en Puno no existe, ya que la población utiliza el medio de transporte terrestre para movilizarse.

El sistema de transporte aéreo es importante en Acre, tanto desde la perspectiva de la comunicación exterior -debido a las grandes distancias hacia otras capitales del país-, como hacia el interior del estado - en la época de lluvias, cuando se vuelve intransitable BR-364, el transporte aéreo es la única opción de desplazamiento-.

Este sistema cuenta con una red central que se compone de once pistas de despegue y aterrizaje y dos aeropuertos internacionales, localizados en Río Branco y Cruzeiro do Sul.

El aeropuerto internacional de Rio Branco (pista de 2.505m x 45m, pavimento), se constituye como el principal aeropuerto en el Estado de Acre. Fue construido al final de la década de 1990 y está ubicado a 25 km. de la ciudad. Su terminal está preparada para recibir 320.000 pasajeros al año.

Las compañías aéreas que vuelan en este aeropuerto son VARIG, Gol y TAM, y actualmente se contabilizan 14 operaciones diarias.

Tabla 64. Distancias y tiempo de vuelo

DE RIO BRANCO A	DISTANCIA (KM) EN LINEA RECTA	TIEMPO DE VUELO (BOEING)
BRASILIA (DF)	2,246.5	3 H 10 min
SAO PAULO/SP	3,728	4 H 50 min
MANAOS/AM	1,149.3	1 H 40 min
PROTO VELO/RD	449	40 min
CRUCEIRO DO SUL/AC	593.8	50 min

Fuente: ZEE Acre: SEMA 2010 (pag. 132, T 5)

Otros aeropuertos dentro del estado Acre son: Cruzeiro do Sul (2.401 m x 45m), Tarauca (1.220 m x 24 m) y Feijó (1200m x 30m).

Existen aeródromos municipales en Epitaciolandia, Santa Rosa de Purus (1.200mx30m), Sena Madureira, Xapuri, Assis Brasil (1.320mx30m), Santa Rosa de Purus, Manuel Urbano (1200mx15m), Jordao (100mx24m).

Dentro del Estado Amazonas correspondiente al ámbito de la ZIF no existe ningún aeropuerto de importancia regional, pero si aeropuertos municipales en Labrea, Pauini, Boca do Acre.

Tabla 65 Datos técnicos de los aeródromos registrados en la ANAC

Municipio	Clase	Dimens de la pista (m)	Elevación (m)	Naturaleza del piso	Resistencia del Pavimento	Condiciones operativas
Jordao	1-B	1.000x18	365	TSD	3.970kg/ Mpa 0,50	VFR diurna
Manoel Urbano	1-C	1.000x15	162	CBUQ	3.970kg/ Mpa 0,50	VFR diurna
Marechal Thaumaturgo	1-C	1.000x18	229	TSD	3.970kg/ Mpa 0,50	VFR diurna
Porto Walter	1-B	1.000x18	242	TSD	3.970kg/ Mpa 0,50	VFR diurna
Santa Rosa do Purus	1-C	1.000x18	229	TSD	3.970kg/ Mpa 0,50	VFR diurna

Fuente: DERACRE.

Nota: Aeródromo-Pista de aterrizaje y decolaje dentro de las normas de seguridad del Dep. de Aviación Civi (homologación).

CBUQ-Concreto asfáltico usinado a caliente.

TSD-Tratamiento superficial doble.

7.3 COMUNICACIONES

El sistema de comunicaciones es fundamental al posibilitar diseminar información, integrar comunidades, así como estimular las relaciones comerciales e institucionales.

Con la promulgación de una nueva Ley de Telecomunicaciones en el Perú, este sector inicio un profundo proceso de reestructuración a inicios de los años 90, en la cual el Estado asume un rol regulador y promotor del servicio, dejando a la iniciativa privada el desarrollo de la misma; la meta es la expansión de la infraestructura de las telecomunicaciones en el país. Para ello fue necesario concesionar determinados servicios.

Producto de esta política, la instalación de líneas telefónicas fijas se triplicó en Madre de Dios. De 2.337 líneas en el año 1998 aumentó a 3.250 ese incrementó a 6.300 en el 2011 y en cuanto a telefonía móvil de 8.656 celulares en el 2005 aumentó a 103.962 en el 2009.

Tabla 66. Líneas de servicios de telefonía fija y móvil. Madre de Dios

AÑO	PERU		MADRE DE DIOS	
	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil
2005				
2006	2,250,991	5,583,356	3,250	8,656
2007	2,400,603	8,772,479	3,485	23,074
2008	2,677,847	15,417,368	4,149	50,689
2009	2,875,385	20,921,834	5,652	79,367

Fuente: Compendio estadístico 2011 Madre de Dios. INEI

En los últimos años mejora sensiblemente la cobertura del servicio de telefonía. En efecto, si en el año 2005 el 8% de la población en Madre de Dios contaba con telefonía móvil mientras que a nivel país era del 20%; para el año 2009, el 84% de la población tenía acceso a este servicio en Madre de Dios, mientras que a nivel Perú este porcentaje era del 82%.

La telefonía fija y celular en Puerto Maldonado es brindado por Telefónica y últimamente por la empresa Claro; próximamente entrará en operación una empresa de telecomunicaciones de nacionalidad vietnamita (servicio de telefonía, internet, tv).

En las ciudades menores en un primer momento recurrieron a la telefonía a través de operadores como Gilat, que luego fueron desplazados por los teléfonos fijos Claro; pero en la zona rural continúan operando los teléfonos a través de la empresa Gilat, cuyos costos son elevados.

Respecto a la televisión por cable han sido instalados este servicio en principales ciudades mediante sistema de circuito cerrado cuyas empresas ofrecen tanto TV como internet.

El internet como medio de comunicación ha evolucionado también favorablemente, pero solo a nivel de la capital departamental. Este sistema comprende tanto el mercado de infraestructura de acceso al ISP (Internet Service Provider) como el mercado del servicio de acceso a Internet.

La mayoría de los Municipios tienen acceso a internet y ello debido a que todas las entidades del Estado están obligadas a utilizar el Sistema Integrado de Administración Financiera-SIAF.

Tabla 67. Líneas de servicios de telefonía en municipios. Madre de Dios

AÑO	MUNICIPIOS INFORMANTES	TIENEN ACCESO	PC CONECTADOS A INTERNET
2006	11	2	7
2007	11	6	20
2008	11	8	49
2009	11	9	70

Fuente: Compendio estadístico 2011 Madre de Dios. INEI

En el caso del mercado de infraestructura de acceso al ISP- o sea los medios de transmisión para "llegar" hasta el ISP, inicialmente se utilizó el tipo físico (alámbricos) y luego migró al tipo radioeléctrico (inalámbricos).

En lo que respecta a la transmisión de datos (paquetes TCP/IP) en formato digital, es proveído por empresas operadoras de una red con capacidad de transmisión digital de datos (Claro, Telefónica, Gilat, AXESAT, etc.) . El mercado del servicio de acceso a Internet está constituido principalmente por empresas que poseen una conexión con la red internacional (proveedores de Internet en Estados Unidos) y/o local de Internet (p.e. NAP local u otro ISP local) y ofrecen a los usuarios finales sus servicios de acceso a los contenidos de Internet.

Tabla 68. Medios de comunicación. Madre de Dios

Estaciones de Radio y TV	2005	2006	2007	2008
Radiodifusión sonora	21	22	22	19
Serv. Radiodifusión por TV	16	9	10	19
Teleservicio	33			298

Fuente: Compendio estadístico 2011 Madre de Dios. INEI

La telefonía móvil en Puno creció rápidamente. De 199,586 líneas en el año 2006 se elevó a 1'151,998 en el año 2011 mientras que a nivel de telefonía fija esta no ha aumentado. De 24,769 en el 2006 se elevó a 26,655 en el 2011.

A excepción de Puerto Maldonado y ciudades importantes en las provincias altas de Puno -donde el gobierno instaló el cableado de fibra óptica para telecomunicaciones en redes de transmisión-, el resto de localidades urbanas como la zona rural no cuentan con servicio eficiente de comunicaciones. Por ejemplo, en el caso del servicio de acceso a Internet, con la banda ancha en Puerto Maldonado han mejorado las cabinas públicas, pero en ciudades importantes como Iberia, Iñapari el servicio es muy lento y en zonas rurales no existe.

El proyecto de Servicio de Banda Ancha Rural Juliaca -Puerto Maldonado, con una inversión de US\$ 9.2 millones para beneficiar a 125.000 habitantes, comprendió el uso compartido de la infraestructura de energía eléctrica de Alta Tensión que va desde de la ciudad de Juliaca (Región Puno) hasta Puerto Maldonado, el cual servirá como soporte al tendido de fibra óptica, que constituye el medio principal de transmisión de la red de comunicaciones. Este tendido de la Fibra Óptica (471 Km.) y la instalación de los servicios de telecomunicaciones estuvo a cargo de la empresa América Móvil SAC, y está en funcionamiento permitiendo interconectar servicios de telefonía fija domiciliaria, móvil, pública e Internet de Banda

Ancha a los centros poblados ubicados en esta zona con el resto del mundo.

En su recorrido, la red brinda servicios de Banda Ancha a 372 centros poblados rurales, quienes gozan de capacidad de acceso de hasta 2000 Kbps. Los servicios iniciales del proyecto son: 346 localidades con teléfonos públicos, 33 localidades con teléfonos domiciliarios y 91 localidades con cabinas de Internet, además de servicios móviles 3G bajo demanda, pero solo hasta Puerto Maldonado.

Todo el eje Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari, así como las zonas rurales carecen de este servicio..

En Brasil, el sector de las comunicaciones también acometió importantes reformas en la década de los '90. La Ley General de Telecomunicaciones, creó una moderna estructura en la organización de los servicios, garantizando su expansión y desarrollo. Se crea la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) como entidad reguladora del servicio. El eje central de Anatel es aumentar la amplitud y capilaridad del acceso a la banda ancha, donde la competencia, inclusive en relación con las redes, deberá ser el medio que garantice esta masificación del acceso (Brasil: Reglamentación de las telecomunicaciones).

Desde 2004, el sistema de comunicación pública en Acre tomó gran impulso cuando el Gobierno del Estado, en el marco del Programa de Desarrollo Sostenible, completó la Red de Salud Pública Comunicación – con apoyo Financiero BANDES-, y la reestructuración de la TV Educativa (TV Village), con la transmisión de los 22 condados del estado.

En el área de la telefonía fija, operan en Acre cinco empresas privadas, en el móvil celular son cuatro empresas cuyos servicios se concentran en su mayoría en la capital.

La telefonía fija en Río Branco experimenta una importante expansión; de 30.284 accesos existentes en el año 1997, se pasó a 30.284 accesos en el 2000 y se incrementó a 85.635 en el 2005.

En telefonía móvil el crecimiento fue más importante; de 109.110 usuarios registrados en el año 2004, se pasó a 464.650 usuarios en el 2008 (61% de la población total del Estado), cifra que al 2013 ha crecido vertiginosamente, como ocurre en todo el mundo.

El servicio postal en Acre y operado básicamente por el Brasileira de Correos y Telégrafos, y en el área de envíos de entrega rápida, divide el mercado con otras empresas privadas.

La ciudad capital es el único estado que tiene sus propias sucursales, además de los operadores del servicio de correos en el sistema de

franquicias. En varios municipios del interior, los servicios postales se realizan con dificultad, debido al aislamiento de la tierra y la falta de servicios aéreos regulares.

Muchas comunidades aisladas por tierra, y acceso restringido a través de antena o de un río, tiene el receptor de radio o aficionado el único vínculo.

El servicio de radioaficionados está presente en varias comunidades de Acre, que se utilizan en las reservas de extracción, tierras indígenas, asociaciones de agricultores, el ejército y la policía militar.

Estaciones de radios locales disponen de la programación que fomenta la cultura de la región y proporcionar un importante servicio de utilidad pública, en la comunicación entre las personas, y cómo si el libro de recuerdos servicio. Implementado por el gobierno del estado, el sistema está presente en todos los municipios de Acre por Acre Difusión de Radio y Village FM.

En cuanto a la televisión, tiene Acre, en Río Branco, unidades de generación afiliadas a las principales cadenas de televisión nacionales. Estas unidades reciben y retransmiten señales al interior del estado, incluso en espacios destinados a estas redes producidas localmente los programas.

Existen iniciativas avanzadas en orden a adoptar un acuerdo bilateral en relación al roaming en el área fronteriza.

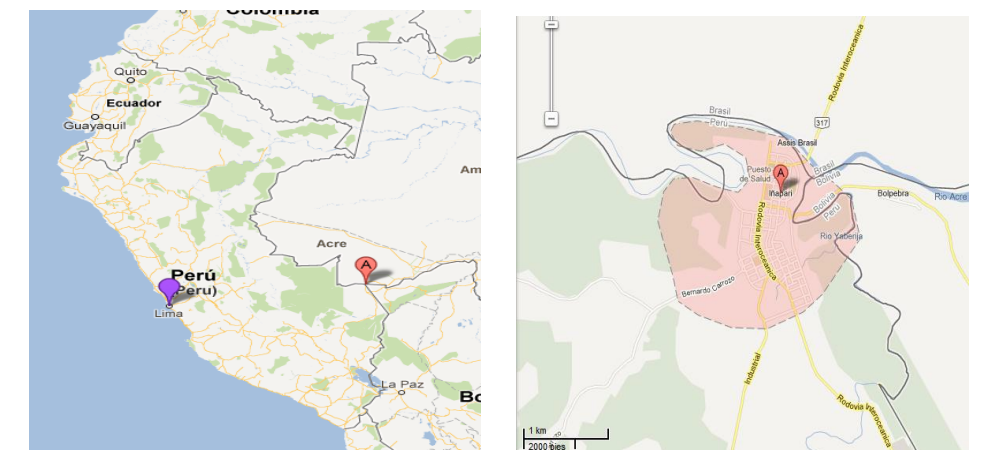
- a) En junio de 2010, los Presidentes de Perú y Brasil en la ciudad de Manaus, Brasil, instruyeron a las autoridades competentes concluir la negociación de un acuerdo bilateral en materia de "roaming" internacional en localidades fronterizas de los dos países, el cual permitirá mayor acceso a servicios de telefonía e Internet, fortaleciendo el desarrollo y la inclusión social de sus poblaciones.
- b) Se trabajó en un acuerdo bilateral entre Perú y Brasil donde se establecían las alternativas de solución al problema de Roaming Fronterizo en la zona de frontera específica donde se realizaría el proyecto piloto Iñapari e Iberia-Assis de Brasil
- c) Se sostuvieron reuniones con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el OSIPTEL y la Cancillería Peruana, y se identificó que existen aspectos en el acuerdo de telecomunicaciones bilateral cuya incorporación implicaría que el acuerdo deba ser aprobado por el Congreso de la República.
- d) En particular alternativas de solución como que un tercero (operador del país limítrofe) utilice recursos naturales (como

espectro) o opere o coloque instalaciones de telecomunicaciones en el país sin tener carácter de concesionario.

- e) Se ha coordinado con Cancillería Peruana para suscribir un Convenio Ejecutivo que incluyera la evaluación de las alternativas técnicas cuya implementación no implique modificaciones o exoneración a las leyes nacionales

El proyecto piloto para Iñapari-Assis Brasil, conforme se visualiza en los mapas adjuntos, abarcará en el lado peruano las localidades fronterizas de Iberia e Iñapari y en el lado brasileño parte del Municipio de Assis Brasil.

Ilustración 27. Desarrollo de Roaming Internacional



Fuente: Avances del Perú en el Roaming internacional-OSIPTEL

7.4 ENERGÍA

Madre de Dios no posee Central Hidroeléctrica propia. Existen intenciones en el marco de los acuerdos bilaterales Perú-Brasil de construir la Central Hidroeléctrica del Inambari que se convertiría en la más grande del Perú y la quinta en América Latina, cuya inversión bordearía los \$ 4.80 mil millones de dólares. Tendría una capacidad de 2,000 MW de potencia instalada y comprendería una línea de transmisión de 810 km de longitud para interconectar con las centrales del río Madeira en Brasil; sin embargo el impacto social y medio ambiental de este megaproyecto es considerable: entre otras se evacuarían entre 4.000 y 8.000 personas a causa de la inundación de 378 km², en los 65 centros poblados de los departamentos de Puno, Cuzco y Madre de Dios que deberían ser reubicados y compensados; la deforestación de unas 308.000 hectáreas, sobre todo a causa de la migración de la población en búsqueda de trabajo y negocios; la destrucción de la biodiversidad del área y la severa alteración de los sistemas acuáticos aguas abajo y aguas arriba. Asimismo sería afectado 161 km. de la Carretera Interoceánica por el embalse de la represa incluyendo todos los puentes construidos. Debido a los conflictos generados en las regiones Puno y Cusco con algunas repercusiones en Madre de Dios, llegaron a un acuerdo que implica la suspensión definitiva de la concesión temporal otorgada a la Empresa de Generación Eléctrica Amazonas Sur (EGASUR) para la construcción de la Hidroeléctrica del Inambari. El sector Energía y Minas archivó el expediente del proyecto Central Hidroeléctrica de Inambari tras declarar en abandono el procedimiento de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Según la Resolución 071-2011-MEM/VME, se precisa que EGASUR no realizó los debidos talleres ni las audiencias públicas a las que estaba obligada por ley, declarando además infundada la apelación de esta norma.

Los proyectos como Inambari, Pakitzapango, Mainique, Tambo 40 y Tambo 60 identificados dentro del acuerdo energético Perú-Brasil "son iniciativas que no responden a una justificación de fondo, a estudios serios que sustenten una posición consensuada de país, más parecen soluciones y paliativos a problemas de fondo. Peor aún, la forma en que se otorgan o se desarrollan, generan desconfianza y traen conflictos sociales y ambientales; así, la solución a nuestras necesidades energéticas se convierte en más problemas. Esto sucede porque en la gestión no se integran las causas y los efectos de las decisiones políticas, tan solo se

responde a un análisis simple de costos y beneficios, y no a los posibles impactos indirectos de las decisiones políticas"⁸⁰.

La infraestructura energética existente en Madre de Dios consiste en la ejecución de un proyecto largamente soñado por la población de Madre de Dios y es la Interconexión Eléctrica San Gabán-Mazuko-Puerto Maldonado, la misma que se hizo realidad gracias a los acuerdos del IIRSA y aprobados durante la gestión del ex Presidente Toledo en junio del 2007 y ejecutado por la Empresa de Distribución Eléctrica Electro Sur Este S.A.A.- ELSE, sobre la base de los estudios de pre inversión realizados por el Proyecto Especial Madre de Dios, dependiente del ex Instituto Nacional de Desarrollo-INADE.

El proyecto comprendió:

- Ampliación de la subestación de San Gabán a 138 Kv
- Línea de transmisión de San Gabán-Mazuko a 138 Kv y 67.6 km de cableado.
- Nueva subestación Mazuko con una relación de transformación 138/66/33 Kv
- Línea de transmisión Mazuko-Puerto Maldonado a 66 Kv y 158 km de longitud.
- Subestación Puerto Maldonado con una relación de transformación 66/33/10 Kv

Tiene una vida Útil de 50 años y permitirá una reducción acumulada de CO₂ equivalente a 165,520 Toneladas de CO₂ durante el periodo crediticio total de 10 años con 14,346 toneladas de CO₂ anuales.

En el departamento de Madre de Dios existen tres pequeñas centrales térmicas (Puerto Maldonado, Iberia, Iñapari), el Gobierno Peruano ha otorgado la concesión al consorcio colombiano Energías del Perú para la construcción de una planta termoeléctrica de Reserva Fría de generación Eléctrica en Puerto Maldonado que tendrá una capacidad de 15 a 18 Mw con una inversión de US \$ 18.5 millones.

Azángaro posee una sub estación de 138/60/22.9 kV-9.9/4 MVA, que proviene del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. Carabaya por su parte posee la central hidroeléctrica Aan Gabán, la misma que provee energía a parte del departamento de Madre de Dios.

Si bien el área urbana de Puerto Maldonado y las principales localidades han solucionado el problema eléctrico -reduciendo inclusive la tarifa

eléctrica-, gran parte de la población rural por donde está instalada la LT no puede acceder a ella por los altos costos de instalación de transformadores para bajar la tensión

El problema de esta infraestructura es que beneficia directamente solo a aquellas localidades con determinada población nucleada más no a las comunidades agropecuarias asentadas a lo largo de la red.

En efecto, desde Puerto Maldonado a la localidad de Villa Rocío ha sido instalado el sistema interconectado con una línea de transmisión de 100 km a 22.9 Kv cuya energía depende de la hidroeléctrica San Gabán, mientras que la otra línea de transmisión Iñapari-Iberia-Alerta-San Pedro de 120 km depende la central térmica de Iberia. Ello implica que mientras la zona fronteriza no cuente con energía barata, es decir que el sistema no esté interconectado totalmente con la potencia adecuada (138 o 66 Kv), no será posible promover a alentar la inversión privada siendo este una tarea pendiente del Gobierno sea nacional o regional.

Dentro de los planes de la empresa administradora de energía en Madre de Dios (Electro Sur este SA) se encuentra el proyecto de cambio de conductor en el tramo Iberia-La Novia con lo que se espera que al final del año 2013 toda la zona fronteriza (Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari) se encuentre interconectado al sistema eléctrico nacional.

Algunas comunidades rurales tienen fuentes de energía no centralizada como generadores diesel o de gasolina pero el problema es que estos generadores son dependientes del combustible cuyos precios son cada vez más prohibitivos. Tecnologías de energías renovables como la solar fotovoltaica y los pequeños sistemas hidráulicos podrían constituirse como alternativas al abastecimiento de electricidad a las zonas rurales.

Deficiencias en la distribución de la energía eléctrica a cargo de ElectroSur este SA

Las poblaciones que hoy se benefician de la central hidroeléctrica de San Gabán, continuamente sufren las interrupciones del servicio eléctrico por problemas en la línea de transmisión.

Por este motivo y porque la empresa constituida en la ciudad del Cusco, la población regional de Madre de Dios viene exigiendo la creación de una empresa regional de electricidad. Dentro del coste de la tarifa del servicio es el único que incluye el impuesto general a las ventas-IGV (por no constituirse como empresa regional en la amazonía).

La energía en el Estado de Acre, según la ZEE Acre, se caracteriza por contar con un parque generador de energía eléctrica a través de ELECTRONORTE, cuyo sistema a partir del 2009 está interconectado al

⁸⁰ *Gobernanza energética en el Perú. DAR. Junio del 2011.*

sistema eléctrico nacional, utilizando la línea de transmisión de 230 V entre Porto Vhelo-Rio Branco, con capacidad de 248.7 MW, la misma que alimenta a Rio Branco y los municipios integrados a ella.

Cuenta además con el sistema ELECTROACRE a través de la empresa privada GUASCOR, compuesto por sistemas de generación térmica, quienes producen un total de 37 MW, responsables del 16% de la demanda del Acre.

La generación eléctrica para Rio Branco proviene de centrales hidroeléctricas y térmicas situados en el estado de Rondonia, a cargo de ELECTRONORTE, empresa subsidiaria de ELECTROBRAS. En Rio Branco también funcionan dos centrales térmicas para casos de emergencia cuya capacidad es de 34 MW.

Desde Río Branco, a través del sistema ELECTROBRAS DISTRIBUCIONES ACRE, ha sido instalado líneas de transmisión a doce localidades al interior del Estado: Porto Acre, Plácido de Castro, Acrelandia, Senador Guimard, Capixaba, Xaputi, Brasilea, Epitaciolandia, Bujari, Sena Madureira, entre otros. Se espera que pronto sea instalada la LT entre Brasilea-Assis, dentro del Programa de Obras de ELECTROACRE, previsto para el 2010 pero que hasta la fecha no se ha implementado.

La generación eléctrica a través del sistema ELECTRONORTE, interconecta el sistema de Rondonia con el sistema Acre a través de dos tramos: una primera de 190 km entre la sub estación de Porto Vhelo hasta Abuna que entró en operación en mayo del 2002; y la segunda entre Abuna y Rio Branco; cuya LT es de 304 km entrando en operación en noviembre del 2002.

El mayor volumen de consumo de energía en Acre es residencial, tanto en el sistema de ELETORNORTE (44,7%) y en ELECTROACRE (49,1%). El sector comercial es el segundo mayor consumidor del sistema de energía eléctrica - ELETORNORTE (23,8%), ELECTROACRE (20,7%). La participación del sector industrial es reducida en los dos sistemas, lo que indica que el reciente crecimiento del sector aún no se ha reflejado en la demanda de energía.

Está prevista la construcción del Complejo Hidroeléctrico del Rio Madeira cuya previsión comprende cuatro Centrales,, dos de ellas en territorio brasileño (Jirau con capacidad de 3900 MW y Santo Antonio con capacidad de 3580 MW), con tipo de turbina "a bulbo", que le convierte en una de las más modernas en el mundo.

8 PASOS DE FRONTERA.

En este apartado a manera de introducción, se presenta una somera reseña de dinámica regional en materia de intervenciones en los pasos de frontera, y los criterios que la sustentan, para luego focalizar sobre algunos aspectos inherentes al paso de frontera Iñapari – Assis que articula la conectividad carretera entre los espacios nacionales de Brasil y Perú que integran la ZIF.

8.1 INTRODUCCIÓN

En virtud de las políticas de integración adoptadas por los países de Sudamérica, el comercio intrarregional, desde principio de los años ‘90 a la fecha, tuvo un marcado crecimiento, particularmente hacia el interior de cada uno de los bloques económicos de la región. De la misma forma, el comercio interbloque también mostró un crecimiento significativo, aunque de menor magnitud que aquél.

En ese contexto el comercio exterior de los países suramericanos entre sí, representa aproximadamente el 25% de los valores y volúmenes, respectivamente, del total del comercio exterior de la región, siendo el modo carretero el responsable de explicar aproximadamente el 20% de los volúmenes y el 40% de los valores comerciados.

En el comercio carretero entre los países de la región, el mayor movimiento, tanto en valores como en volúmenes, se registra entre los países vecinos. Del conjunto de los once vínculos bilaterales que explican el 90% de las toneladas comerciadas entre los países suramericanos por este modo, sólo uno (Brasil – Chile), se realiza en tránsito por terceros países.

Una de las vinculaciones donde no se verifica este aserto es la de Brasil y Perú, ya que, producto de las localizaciones de sus actividades productivas más relevantes y ante la ausencia – hasta hace pocos años – de una vinculación carretera eficiente, se ha derivado en un uso casi excluyente del modo marítimo.

En la medida en que las distancias por carretera aumentan, el transporte por este modo empieza a perder competitividad, principalmente, frente a la opción marítima. El análisis de las cifras muestra que cuando hay que atravesar 2 ó 3 países, el transporte marítimo es claramente una opción de transporte. Esta situación se verifica, por ejemplo, en el intercambio entre los países del MERCOSUR y la CAN.

El movimiento por carretera en tránsito a través de uno o más países sólo es importante en algunos casos, por ejemplo, el ya mencionado entre Brasil y Chile, a través de Argentina y Uruguay, este último ocasionalmente, o el comercio de Bolivia con el resto del mundo, en tránsito por Chile o Perú, a través de los puertos chilenos o peruanos; e incipiente en otros, como la utilización de los puertos chilenos por parte del comercio internacional de Argentina con el resto del mundo.

Es dable esperar que esta participación de los tránsitos por terceros países se incremente una vez que en los Ejes de Integración y Desarrollo definidos en IIRSA se hayan finalizado las obras previstas y se consoliden nuevas posibilidades para la comercialización de los bienes producidos en la Región.

A partir del año 2000 el nivel de desempeño de los pasos de frontera de la región, ha merecido especial atención por parte de los Gobiernos de la mayoría de los países suramericanos.

Ello dio lugar a que en el marco de la Iniciativa IIRSA, la problemática de los pasos de frontera fuese incluida como uno de los procesos sectoriales relevantes con el objeto desarrollar acciones dirigidas a convertir a las fronteras en espacios de mejor y mayor integración, facilitando la movilidad de bienes y personas en la región.

Tras esta inclusión subyacían, aún sin especificarse, por lo menos dos ideas complementarias. La primera, que los pasos de frontera, al igual que los Ejes de Integración definidos en la Iniciativa, son un elemento articulador de suma importancia en los procesos de integración entre los países, principalmente en lo que atañe al papel que los mismos desempeñan dentro de la cadena logística del comercio bilateral y regional.

La segunda, que existía un consenso generalizado, tanto en el sector gubernamental como en el privado (transportistas, exportadores, importadores, expertos, etc.), en torno a que una parte importante de las ineficiencias que se verifican en el transporte internacional de cargas en la región encuentra su explicación en la ineficaz operatoria y en la carencia de equipamiento e infraestructura adecuada que se verifica en los pasos de frontera.

Los trabajos realizados en el marco del proceso sectorial han abordado el tema de forma multidimensional, atendiendo a los aspectos económicos, legales, logísticos e informáticos que involucra el transporte carretero.

Actualmente, en el marco de COSIPLAN-IIRSA, los trabajos están orientados a intercambiar experiencias entre países con el propósito de colaborar con el mejoramiento de la planeación y operación de los pasos de frontera, con énfasis en la integración de controles binacionales y la

incorporación de tecnologías aplicadas a los controles específicos y su integridad, y generar la información para desarrollar indicadores de gestión que permitan una evaluación permanente de su desempeño.

Durante los primeros 10 años de IIRSA se han desarrollado acciones dirigidas a convertir a las fronteras en canales de verdadera integración. Este trabajo se ha enmarcado en el proceso sectorial de facilitación de pasos de frontera, a través del cual se realizó un extenso estudio que ha permitido determinar su tipología y las actividades necesarias para mejorar su operación y ampliar la provisión de servicios.

El enfoque metodológico del estudio se centró en analizar el tema de forma multidimensional, atendiendo a los aspectos económicos, legales, logísticos e informáticos, que involucra el transporte por modo carretero. Adicionalmente, los trabajos incluyeron el desarrollo de un diagnóstico detallado de un conjunto seleccionado de pasos de frontera y el análisis de medidas tendientes a lograr una mayor eficiencia en la operación de los mismos. Además de analizar los diferentes pasos fronterizos, el informe incluye también el análisis de los flujos de comercio carretero y de las condiciones actuales y potenciales del comercio intrarregional, las asimetrías existentes y la situación general de la infraestructura física.

Es en dicho trabajo donde se origina el concepto de “paso deseable”⁸¹ y se identifican las características que debe reunir un paso de frontera para un desenvolvimiento eficiente de las fronteras suramericanas.

⁸¹ Un paso de frontera puede ser definido como el conjunto de elementos físicos, organizativos y de procedimientos, necesarios para que las personas y/o mercaderías transportadas, puedan atravesar los límites de dos países, cumpliendo con los requisitos y controles impuestos por las autoridades nacionales de los mismos.

Un paso “deseable” es aquel que, cumpliendo con esa definición, posee características de infraestructura, equipamiento, seguridad, funcionalidad y organización que permiten el logro de los siguientes objetivos:

- (i) que los servicios de los distintos organismos de control de ambos países (para todas las modalidades previstas en la normativa nacional y regional), se presten en forma integrada, física y funcionalmente, con alto nivel de calidad, cobertura y eficiencia;
- (ii) que los agentes privados cuenten con la disponibilidad de espacios y servicios adecuados para sus tareas; y
- (iii) que los usuarios dispongan de las comodidades y servicios necesarios durante su estadía en el mismo, tanto para sí mismos como para las cargas. El paso “deseable”, asimismo, es aquel que por su desempeño, minimiza los costos generalizados de la cadena logística del comercio internacional.

Los estudios mencionados, permitieron detectar un conjunto de elementos esenciales que aunados determinan una tipología de pasos de frontera (deseable y posible con las particularidades de cada uno), cuya adopción permitirá lograr un salto cualitativo en el desempeño de los pasos de la región y cuya consecución no requiere de modificaciones sustanciales en los marcos legales e institucionales vigentes, aunque sí de una buena dosis de compromiso político y capacidad ejecutiva.

Los resultados obtenidos fueron validados por los países suramericanos en dos talleres regionales donde se analizaron los aspectos estudiados y las conclusiones y recomendaciones para una mejora en la operatoria de los pasos de frontera de Suramérica. En esos talleres, los países seleccionaron un conjunto de pasos de frontera en donde efectuar las pruebas piloto que permitieran mejorar su operatoria y testear la bondad de las medidas sugeridas.

El Paso Deseable hace énfasis en la integración binacional, física y funcional de los controles, como mecanismo idóneo para generar eficiencia e integridad en las tareas de control de fronterizo, reduciendo los tiempos

Los factores comunes a todos los pasos de la región que desde un punto de vista teórico redundarían en la mejora de los mismos y permitirían avanzar hacia el paso “deseable”, son los siguientes

- Existencia de centros de control integrados para el transporte de cargas y pasajeros (las características de los pasos, la infraestructura disponible y el acuerdo de los gobiernos determinará si se tratará de Centro Unificados, Áreas de control integrado de cargas en un país y de pasajeros en el otro o bien, centros integrados con el criterio de país de entrada de la mercadería país sede de los funcionarios);
- Integración física y funcional de los controles que permita que el vehículo y la mercadería sean “vistos una sola vez”;
- Infraestructura apta para el desarrollo de todas las modalidades aduaneras consagradas en la legislación aplicable;
- Existencia de un Consejo Consultivo conformado por los organismos y usuarios privados del paso
- Cantidad y perfil de personal adecuado en cada repartición, estimado de acuerdo a los estándares que surgen de las rutinas integradas de control;
- Intercambio de datos automático entre los sistemas informáticos de los entes similares de ambos países;
- Sistema informatizado de control de gestión de la labor realizada por cada organismo, accesible para los distintos actores involucrados en forma directa o indirecta;
- Desarrollo de un espacio de capacitación continua de los distintos actores internos y externos a los pasos de frontera, para profundizar y actualizar el conocimiento que los mismos tienen de las normas y procesos que se llevan a cabo en el paso, a fin de reducir errores operativos y optimizar el funcionamiento.
- Existencia de un administrador o gerente del área de control integrado, nombrado por los países, quien tiene a su cargo la coordinación y control de gestión de todos los organismos intervinientes e interactúa con las matrices de éstos, otras instancias gubernamentales de los países involucrados y los agentes privados, para proponer los cambios organizativos, de infraestructura, normativos y de procedimientos que resulten necesarios para lograr una mayor eficiencia en el paso;

La definición del paso deseable no debe ser vista sólo como un conjunto de disponibilidades en materia de infraestructura y equipamiento. Se trata de un concepto íntimamente unido al de integración entre los países, que debe estar internalizado por los estados y plasmado como un proyecto de fusión particular en cada caso.

que demanda su consecución y reduciendo por ende los costos generalizados de transporte.

Esta visión de los pasos de frontera de la región apunta a mejorar la fluidez de los desplazamientos de bienes y personas, incrementando la competitividad de las producciones nacionales, a mejorar en forma sustantiva la calidad percibida por los usuarios y a contribuir a un incremento del comercio internacional intrarregional.

Importa además que dicha fluidez se logre por ganancias de eficiencia e incorporación de tecnología aplicada a las tareas de control y no por desmedro de la intensidad de control estimada como necesaria por los Estados para garantizar la seguridad e integridad (fiscal, sanitaria, migratoria, etc.).

Los procesos de intervención en los pasos de frontera terrestre, ubicados en general en espacios nacionales relegados, han evolucionado tanto en forma práctica como conceptual y metodológicamente en forma importante.

En forma práctica porque, aunque a un ritmo lento, se han ido incorporando nuevas experiencias y desarrollado otras a nivel de proyecto que verán su concreción en el corto plazo.

En forma conceptual se ha logrado el consenso de considerar a los pasos de frontera terrestres como verdaderos nodos articuladores del movimiento internacional de personas y bienes de la región, sin cuya mejora no se lograrán los beneficios esperables por el desarrollo de la integración de la infraestructura suramericana. En este sentido destaca que varios proyectos de intervención en pasos de frontera hayan sido considerados proyectos “Ancla” dentro de la cartera de proyectos priorizados en los Ejes de Integración y Desarrollo de COSIPLAN – IIRSA.

Asimismo, se han desarrollado aproximaciones relevantes en el diseño funcional y físico de los pasos, las que con base en la tipología de paso deseable y posible para la región han enfatizado en los aspectos funcionales y de procesos, y en la introducción de tecnologías aplicadas al control que incrementen la integridad de los mismos, constituyéndolos en elementos de importancia para la gestión y la evaluación permanente de desempeño.

En tanto el desenvolvimiento de los procesos de integración entre los países suramericanos continúe afianzándose, el nivel actual del intercambio entre los mismos muestra grandes posibilidades de continuar incrementando los volúmenes comerciados y la demanda del modo carretero como modo de transporte que, incluso, podría mostrar ritmos de crecimiento superiores al de los restantes modos, particularmente en la

medida en que se aumente el comercio entre países vecinos o en virtud de que la materialización de infraestructura planificada regionalmente en torno al concepto de Ejes de Integración permita el comercio con países extra regionales utilizando el tránsito por país de la región y las oportunidades disponibles en la infraestructura de ellos.

En tal sentido, resultan centrales aspectos tales como la Iniciativa IIRSA y la posibilidad de que los países integrantes de la CAN y del MERCOSUR + Chile puedan constituir una zona ampliada de libre comercio.

La existencia de zonas de libre de comercio en la región, con la consiguiente reducción o eliminación de los aranceles externos en el comercio intrabloque, hace que los costos generalizados de transporte adquieran una relevancia creciente a la hora de determinar los volúmenes comerciados y que, por ende, la facilitación de los pasos de frontera como elemento que contribuya a mejorar la competitividad regional, continúe siendo una necesidad insoslayable.

La política de integración de los países de Suramérica, tanto en lo que se refiere a la que se verifique en el seno de la CAN, en la del MERCOSUR o entre ambos bloques y el resto de los países de la región, puede evolucionar con distinto grado de realización: alcanzar un espacio económico único o estadios menos ambiciosos, y quizás más probables en el corto – mediano plazo, caracterizados por la profundización de las zonas de libre comercio.

En esta hipótesis los procedimientos aduaneros en las fronteras internas se mantendrán con objeto de comprobar el cumplimiento de las normas, y las fronteras conservarán un esquema funcional muy similar al existente.

Con volúmenes crecientes de comercio y una misma naturaleza de los controles del intercambio, los problemas observados hoy en el comercio intrarregional pueden intensificarse al ritmo del incremento que el mismo verifique. De allí la necesidad de realizar esfuerzos con miras a lograr mayores niveles de eficiencia en toda la cadena logística del comercio internacional carretero y en particular en la operatoria de los pasos de frontera, como elemento sustancial para mejorar la competitividad de las producciones nacionales de la región.

Por ello, con prescindencia de los modelos de integración que se verifiquen a futuro entre los países suramericanos, resulta menester que para fortalecer la tendencia evidenciada de crecimiento del comercio internacional carretero en la región los controles que se realizan en el desplazamiento de bienes y personas a través de las fronteras comunes deben incrementar sustantivamente los niveles de eficiencia con que actualmente se llevan a cabo.

Aun en escenarios caracterizados por restricciones económicas, las acciones para lograr la facilitación de los pasos de frontera están dentro de los grados de libertad de los gobiernos.

Debe señalarse que la mayor eficiencia pretendida para el funcionamiento de los pasos de frontera resulta igualmente necesaria aún en posibles contextos restrictivos de comercio internacional entre dos o más países. La facilitación no debe interpretarse como un elemento de apertura en sí mismo, sino como un elemento que, cualquiera sea el modelo de vinculación que adopte un país respecto a otro en su comercio exterior permitirá:

- Reducción de los costos generalizados de transporte e Incremento en la competitividad de las producciones nacionales.
- Beneficios para los consumidores de los productos comerciados.

.En el mismo sentido, debe recordarse que los controles impuestos por los países en sus cruces de frontera habilitados, son imposiciones a transportistas, importadores y exportadores y pasajeros y que por ende el servicio de control por parte del Estado a través de sus organismos responsables, debe garantizar las menores demoras, incomodidades y costos a los usuarios, sin por ello resentir la intensidad de los controles que se definan nacionalmente como necesarios.

La mayor eficiencia que se verifique en los pasos de frontera operará en dos planos diferenciados, arrojando en cada uno de ellos beneficios de importancia. En primer lugar mediante la reducción de los tiempos que insumen los controles a las cargas y a los pasajeros, permitiendo una ganancia de costos evitables que redundará en menores precios finales de los productos comerciados y en la economía de las personas. Asimismo, los usuarios dispondrán de instalaciones con las condiciones necesarias para cumplimentar los trámites que exige el traslado.

En otro sentido, la mayor eficiencia de los controles, sin resentir la intensidad de los mismos, derivará en un mejor cometido de los distintos organismos de control, particularmente en los aspectos referidos a controles de seguridad, fitosanitarios y fiscales. Asimismo, la asunción del concepto de que el "servicio de control en frontera" es uno sólo con prescindencia de la cantidad de organismos que los realizan, redundará en que éstos, con prescindencia de su aparente importancia relativa puedan contar con las instalaciones y equipamientos adecuados al cumplimiento de su función.

Lograr mayores niveles de facilitación del comercio en los pasos de frontera de la región requiere de enfoques mixtos y graduales, donde se privilegien las soluciones más económicas y efectivas. En este sentido,

sobresale sin duda el desarrollo institucional y operativo que plasme la madurez del proceso de integración y maximice las inversiones existentes en materia de infraestructura y la identificación de las inversiones adicionales que optimicen y acompañen este desarrollo institucional.

El carácter sistémico de los avances en materia de desarrollo institucional que estarían al origen de una mayor facilitación en los pasos fronterizos, así como la mayor eficiencia operativa y en términos de asignación de recursos de inversión en infraestructura física, estarían directamente relacionados con un genuino proceso de generación de ventajas competitivas en los países de la región. En efecto, difícilmente se puede concebir un proceso de mayor competitividad en un marco de debilidad institucional, dificultades para internalizar los procesos de integración, ineficiencia operativa, carencias de infraestructura o inversiones sobredimensionadas y fenómenos de pobreza relativa en zonas fronterizas.

En este contexto, avanzar en la integración binacional, tanto física como funcional, de los controles en frontera se revela como el mecanismo idóneo para contribuir a una efectiva mejora en la eficiencia de los pasos que redunde en una mayor facilitación de los flujos carreteros de la región al permitir:

- Mejorar los tiempos que demandan los controles evitando duplicaciones
- Aumentar la calidad del servicio visualizada por los usuarios
- Racionalizar los costos de infraestructura aplicada al control
- Generar una homogeneidad de los procesos aplicados y una mayor interdependencia entre los organismos de ambos países que redunde en mejoras en el control y evite costos innecesarios
- Homogeneizar la calidad de las prestaciones de los distintos servicios que participan en el control
- Mayor transparencia y calidad en los controles que garanticen la integridad de las políticas fiscales, sanitarias y de seguridad.
- Incremento de eficiencia en la gestión pública que promueve un comportamiento similar en los agentes privados.
- Generar nuevas concreciones prácticas en materia de integración

En este sentido, las normas vigentes a nivel de cada uno de los bloques regionales en materia de integración fronteriza y transporte internacional, particularmente en el ámbito de la CAN, no requieren de agregados o compatibilizaciones extraordinarias. Asimismo, brindan un marco de referencia adecuado que puede ser incorporado en forma bilateral por los

países que no pertenezcan o se encuentren incluidos en distintos bloques regionales para desarrollar sus procesos de integración en materia de controles en frontera.

Los pasos de frontera constituyen un ámbito donde se aprecia claramente la madurez del proceso de integración de dos países y el grado de convencimiento y decisión política para llevarlo adelante. En este sentido la facilitación en integración (física y funcional) de los controles en los pasos de frontera debería ser una política de estado de los gobiernos, en particular entre aquellos que sólo disponen de una escasa cantidad de pasos de frontera de importancia en su comercio bilateral, como lo son en general, los pasos de frontera entre los países miembros de la CAN.

La retórica de la integración debe bajarse al nivel de capacidad de gestión para llevar a la práctica los objetivos en materia de facilitación planteados en los acuerdos regionales. Esta capacidad supone en principio internalizar los contenidos de dichos acuerdos y dar, por ende, cumplimiento a las normas o compromisos que de ellos se derivan y ser consecuentes en el trabajo de planificación, operación y gestión que demanda una mayor facilitación en los pasos de frontera.

Cobran aquí relevancia los esfuerzos orientados a permitir la realización, en los pasos de frontera de la región, de todas las modalidades aduaneras previstas en la legislación aplicable, en especial, los tránsitos aduaneros, para que la decisión de la modalidad a adoptar sea consecuencia de la decisión más conveniente, en cada caso, de los agentes privados.

8.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL PASO DE FRONTERA IÑAPARI – ASSIS

En la actualidad, el paso de frontera se encuentra conformado por dos cabeceras nacionales y no se registra ningún tipo de integración binacional de los controles.

La cabecera brasileña, más estructurada, se encuentra ubicada a la altura de la entrada a la ciudad de Assis, sobre la ruta Interoceánica – BR 345 -, que la vincula con Río Branco.

El centro de control fue construido por la Receita Federal en forma previa a la culminación de obras de pavimentación de la carretera interoceánica en Perú y su utilización no resultó inmediata a la terminación de las obras.

Ilustración 28. Centro de Control del Paso de Frontera Assis-Brasil



El edificio se encuentra conformado por tres grandes bloques:

- Un edificio con forma de arco que atraviesa los dos carriles de la ruta donde se albergarán las oficinas administrativas y dormitorios de los diferentes organismos que se desempeñan en el paso.
- Una playa para estacionamiento de camiones con balanza.
- Un conjunto de dársenas para el control de cargas con su correspondiente zona de almacenaje.

Ilustración 29. Centro de Control del Paso de Frontera Iñapari-Perú

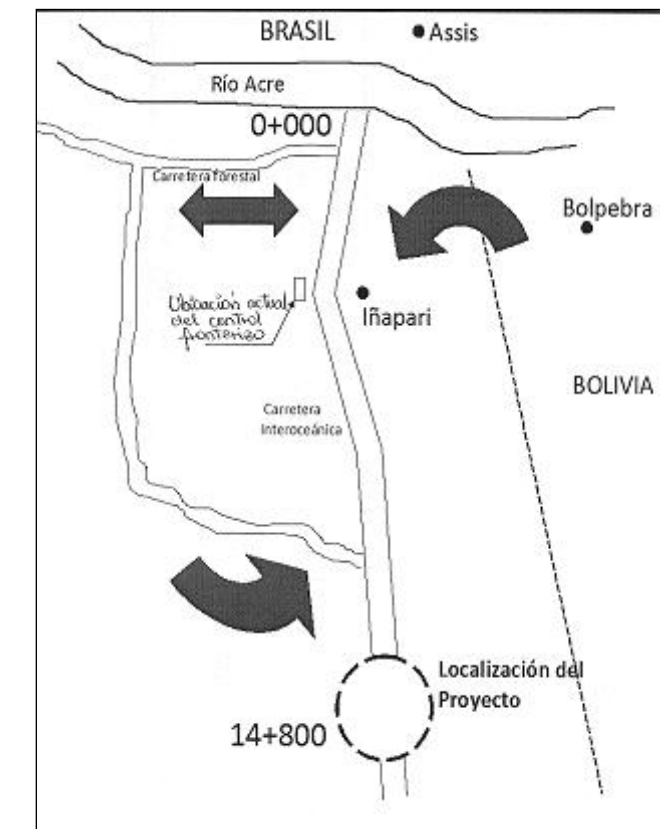


El recinto tiene capacidad y funcionalidad para albergar a todos los organismos concernidos en el control fronterizo.; Receita Federal, Migraciones, Ministerio de Salud, Policía Militar, Ministerio de Agricultura y Secretaria de Fazenda del Estado.

La cabecera peruana del paso se localiza sobre la carretera interoceánica, en el límite urbanizado de la ciudad de Iñapari.

Se trata de instalaciones provisionarias que albergan a funcionarios aduaneros, migratorios, y de seguridad. En su cercanía se ubica la delegación de INRENA. Estas instalaciones se mantendrán operativas hasta la construcción de las definitivas cuya localización está previstas inicialmente en el kilómetro 14,8 d la misma carretera.

Ilustración 30. Posible localización CEBAF. Perú



8.3 PERSPECTIVAS DEL MOVIMIENTO DE PERSONAS Y DEL COMERCIO CARRETERO

Como señalara al reseñar los flujos de comercio que se canalizan por el paso de Iñapari – Assis, el comercio carretero entre ambos países ha sido históricamente inexistente por lo que el incremento de los flujos que se verifiquen a partir de la disponibilidad de la carretera interoceánica demandará un período de maduración hasta alcanzar su máximo potencial y requerirá el desarrollo de las capacidades logísticas, comerciales y administrativas crecientes para colocar a esta vinculación, en oposición a la vía marítima hoy mayoritariamente utilizada en el comercio bilateral, en la consideración de los agentes privados..

En forma análoga la disponibilidad de la nueva vía de comunicación binacional y la existencia de atractivos turísticos en la zona de la ZIF y en sus proximidades, algunos de ellos firmemente instalados en las preferencias de los turistas, auguran un crecimiento importante en los flujos migratorios que utilizarán el paso.

En la actualidad, aunque en forma incipiente, se verifican incrementos en las ventas externas a Brasil de productos originados en la Macro Región Sur del Perú y se han relevado las deficiencias logísticas que hay que superar para incrementar la viabilidad de mayores intercambios. Asimismo, el movimiento migratorio en Iñapari se incrementó un 115% en el sexenio 2005 – 2010 (de 15 mil, a 32 mil personas año en 2010) y las proyecciones indican un flujo de personas para 2015 de 75 mil al año, 130% más que el verificado en 2010.

Por su parte el tráfico de vehículos en la ruta asfaltada se incrementó en 400% respecto de 2006, alcanzando en 2010 los volúmenes proyectados para el año 2020.

8.3.1 UNA PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN FUNCIONAL Y FÍSICA PARA EL PASO.

Sin perjuicio de las tareas de promoción, capacitación y profesionalización de productores y agentes privados vinculados al comercio internacional y el turismo y la disponibilidad de servicios que tornen atractiva la utilización de la vía carretera y permitan generar ingresos y valor agregado para la ZIF del incremento del movimiento internacional, la disponibilidad de una vinculación fronteriza que funcione en forma eficiente y con alto grado de calidad percibida por los usuarios, resulta una condición necesaria para el incremento de los flujos de transporte dirigidos al paso .

Como se señalara en la introducción, las organizaciones físicas y funcionales de las instalaciones de control fronterizo que entregan los mejores estándares de calidad y los menores tiempos de intervención son aquellas que logran plasmar la integración binacional de los controles bajo cualquiera de sus modalidades.

No obstante este reconocimiento, Brasil y Perú no han logrado arribar a un acuerdo para llevar a la práctica la integración binacional de los controles con el criterio país de entrada, país sede de los controles, toda vez que ambos pretendían la implantación de una cabecera única en su territorio, lo que hubiese significado la mejor de las opciones por su impacto en los costos de infraestructura.

Por ello, es menester analizar las condiciones que deben reunir las cabeceras nacionales que se implanten, qué tipo de coordinación puede lograrse entre las autoridades de control de ambos países aunque estas no desarrollen sus tareas en mismo ámbito, y qué condiciones deben prevalecer en la infraestructura que se desarrolle (particularmente en Perú, ya que las instalaciones de la cabecera brasileña se encuentran consolidadas) o la que se modifique (cabecera de Brasil para adaptarla al esquema de procesos que se consensúe) para que las mismas entreguen similares niveles de eficiencia y calidad percibida y a la vez cuenten con aptitud para una futura integración física de los controles.

En tal sentido, es apropiado tomar en consideración a los procesos de intervención en los pasos de frontera de Latinoamérica; en particular en Mesoamérica, donde al igual que en Suramérica, la mejora de sus pasos de frontera ha tomado gran relevancia y donde al igual que en el caso de Perú – Brasil, en algunas vinculaciones no se ha podido, por distintos motivos, llegar a un estadio de integración completa.

Ante esta situación, se ha optado, a favor de la incorporación de procesos que prevean una verdadera integración entre los organismos nacionales de control, tecnología y aspectos de diseño de las cabeceras nacionales, establecer una integración “virtual” de los controles favoreciendo el intercambio de datos entre agencias homólogas y compartiendo el uso de equipamiento que permita garantizar la integridad del proceso de control en ambos lados del borde fronterizo.

De esta forma se obtienen adecuados niveles de calidad y eficiencia operativa y se dejan las bases para permitir, con el incremento de los flujos y la maduración de los acuerdos, la implantación a futuro de una integración binacional completa sin requerir alteraciones sustantivas en la infraestructura.

En esta línea, en lo que sigue, se presentan a modo indicativo, un conjunto de premisas, criterios y condiciones a considerar en el desarrollo de las instalaciones nacionales del control del paso Iñapari - Assis, previendo que la demanda de cargas y pasajeros dirigida al mismo se incrementará en forma sostenida y que la cantidad de medios de transporte y personas que los utilicen resultará sustantiva.

Los contenidos de esta suerte de propuesta preliminar toman en consideración las mejores prácticas observadas en los pasos de frontera de Sur y Mesoamérica. Asimismo, el esquema funcional – y su correlato físico - resulta adecuado para migrar de un modelo de control nacional a uno binacional sin modificaciones significativas en la infraestructura, debiendo tenerse presente esta circunstancia en el momento del diseño de las instalaciones.

8.3.2 PREMISAS DE CARÁCTER GENERAL

La organización funcional y física que se prevea para el paso, debe contemplar las siguientes premisas de carácter general

- ⇒ Los países han acordado que en el corto- mediano plazo se implementará, en el paso un esquema de control sin integración física, en sendas cabeceras nacionales (centro de control Nacional CCN), aunque bajo un criterio de colaboración, intercambio de información entre entidades homólogas y utilización conjunta de tecnología (integración “virtual”).
- ⇒ En la misma línea, los países han decidido localizar las instalaciones de control internadas respecto al borde fronterizo; en Brasil las ya existentes y en Perú a construirse en la inmediaciones del río Yaravija
- ⇒ Esta situación genera de hecho para Perú una conceptualización del entorno Assis – Iñapari como una suerte de ciudad binacional, en cuyos límites y hasta las instalaciones del CCN peruano, operará la libre movilidad de personas y mercancías. En Brasil esta situación no se verificará toda vez que la ubicación de las instalaciones de control permiten obligar a que todos los flujos provenientes de Perú que se dirijan a Assis deban cumplir en forma previa los controles fronterizos
- ⇒ De esta forma todas las personas o medios de transporte con independencia de su estatus migratorio o aduanero que se desplacen por la carretera interoceánica a un punto un punto interior localizado más allá del CCN peruano deberá ingresar al mismo para satisfacer los controles o verificaciones que les resulten aplicables.

- ⇒ Los CCN deberían organizarse previendo una segregación de los flujos de cargas y pasajeros que incluya circulaciones diferenciadas.
- ⇒ La eficiencia pretendida para el Paso de Frontera debe aplicar para tanto a Pasajeros como a Cargas y de éstas, para todos los regímenes para los cuales el Paso de Frontera se encuentra habilitado.
- ⇒ Garantizar integridad del Proceso de Control de Cargas y de desplazamientos de Personas de carácter internacional y en el caso del Perú, la adecuada verificación de los flujos nacionales que desde Iñapari se internen a un punto posterior del CCN.
- ⇒ Infraestructura vial que posibilite retorno de Usuarios en caso de no completar Proceso de Control.
- ⇒ Disponibilidad de servicios adecuados para Usuarios, de hábitat de trabajo para funcionarios y utilización de equipamiento de Inspección No Intrusiva, tecnologías inteligentes y sistemas que soporten y controlen la gestión y permitan su evaluación.
- ⇒ Reducir la existencia de tiempos evitables – distintos al tiempo necesario para los controles – generados por Usuarios y Agentes Privados y garantizar la ausencia de intrusiones de personas o actividades ajenas al Proceso de Control.
- ⇒ Contemplar que la implementación requerirá la redacción, consenso y aprobación de un Manual de Proceso de Control fronterizo nacional que regule los momentos, tiempos y modos de actuación de todas las instituciones con potestades de control.
- ⇒ El programa de inversiones en infraestructura, una vez adoptado un modelo final, debe equilibrar entre los requerimientos de corto y mediano plazo para hacer frente a crecientes volúmenes de comercio; pero al mismo tiempo, proyectar el impacto de un mayor fortalecimiento de los procesos de integración en general y los procesos de facilitación de los pasos de frontera en particular. Todo ello, dando primerísima importancia al desarrollo económico local de las regiones fronterizas, para que se conviertan en verdaderos espacios de integración y de facilitación del comercio, antes que lo contrario, como sucede actualmente en algunos casos.
- ⇒ Las inversiones que se realicen deben tener una dimensión adecuada para atender en forma eficiente los flujos de comercio y personas que se prevean en el mediano plazo, pero considerando que no deben responder a las necesidades del actual estadio, sino

a los nuevos criterios en materia de gestión que formarán parte integrante de todo proyecto que se desarrolle.

- ⇒ Dado el potencial de transformar en binacionales los controles y escalar a un modelo de integración más completo, debe preverse el consenso de las autoridades de ambos países, plasmada en un acuerdo binacional, sobre el modelo de procesos + tecnología + infraestructura de forma tal de generar niveles equivalentes de eficiencia en ambas cabeceras nacionales, primero, y facilitar luego la escalabilidad apuntada.

8.4 TRANSPORTE DE CARGAS

El comercio internacional y el grado de integración alcanzado por los distintos países, requieren la existencia de operatorias aduaneras que permitan a los exportadores e importadores adoptar aquella que mejor se adapte a sus necesidades. Así, el intercambio de productos entre dos firmas que cuenten con depósitos fiscales en sus plantas o en sus cercanías, podrá requerir de las facilidades del tránsito aduanero para realizar los despachos.

En otros casos, sea por la no existencia cercana de recintos fiscales o por el mayor costo generalizado que la utilización de los mismos puede implicar, los agentes podrán optar por la formalización de los despachos en la frontera y la nacionalización de la mercadería en ese ámbito, o una combinación de estas alternativas con tránsitos aduaneros.

La intervención en los pasos de frontera debe contribuir a minimizar los costos generalizados atribuibles a la logística del comercio internacional y no sólo, aunque parezca un sinónimo, a que los tiempos (y costos) necesarios para atravesar una frontera sean los mínimos compatibles con el desarrollo de las tareas necesaria para el resguardo de la integridad fiscal y la seguridad de los países.

El tiempo de demora en la frontera se compone básicamente de tiempos de trámites (responsabilidad pública en materia de procesos, equipamiento y personal), tiempo de ocio o descanso (pautas operativas de los transportistas) y tiempos para completar los requisitos exigidos para el desplazamiento (grado de profesionalización de los agentes privados). A estos tiempos puede además agregarse el resultante de la inadecuada disponibilidad de infraestructura que exige desplazamientos innecesarios para el cumplimiento de los trámites.

La sumatoria de estos factores entrega el tiempo promedio que demanda el cruce de un paso de frontera terrestre, el que debido a la inexistencia de

sistemas para el control de gestión, resulta en general englobado en un único valor que no diferencia los distintos aspectos que lo componen.

Por ello, en primer término, la propuesta de organización funcional y física para los CCN de cargas implica que no debería haber dentro de ellos tiempos de ocio o descanso atribuibles a las pautas operativas de los transportistas, por lo que las instalaciones deberán contar con los servicios necesarios para ellos, pero no con servicios o comercios ajenos o adicionales a la atención de necesidades primarias, es decir no se prevén actividades comerciales en general que alienen la permanencia.

La segunda característica, es que se apunta a segregar claramente los tiempos necesarios para los trámites de aquellos necesarios para completar los requisitos previos, previendo el acceso a la zona primaria restringida para la realización de los trámites correspondientes, sólo de aquellos medios de transporte que arriben al paso con la totalidad de los requisitos de su declaración ya cumplidos

Para ello, todas las agencias de control concernidas deben disponer de los sistemas para que los requisitos puedan cumplirse electrónicamente, a distancia y en forma anticipada a la llegada del medio de transporte.

A fin de verificar expeditivamente el grado de completitud del despacho, se prevé una instancia tecnológica de control para capturar los datos de identificación del Medio de Transporte (MT)⁸² y sus circunstancias de circulación, a la vez que de verificación de existencia o no de todos los requisitos electrónicos previos. Esta verificación no hace juicio sobre la verosimilitud ni veracidad de la información, sino sólo de su presencia virtual.

La existencia del control aludido permite dividir en forma automática los MT con declaraciones electrónicas completas, que accederán al Canal de Despacho Expedido (CDE) de los que accederán a la Zona de Estacionamiento Previa (ZEP) hasta completar los requisitos pendientes previo a su reingreso al CDE.

El CDE es una organización funcional y física que permite al transportista cumplir con los controles requeridos sin descender de la unidad.

Concluidas las actuaciones de las agencias de control el MT atravesará el Arco de Derivación, donde el SCG le indicará al conductor mediante un sistema de señalética inteligente hacia donde debe avanzar el MT, con el siguiente orden de prelación:

⁸² Adquisición de patente, peso del vehículo, identificación del marchamo electrónico si correspondiere, fotografía de la cabina, etc.

- ⇒ Si alguna agencia lo derivó al control de escáner, se le indicará que avance hasta el mismo. Si alguna agencia lo derivó a control físico, se le indicará el lugar del estacionamiento de la Zona Primaria donde debe estacionarse de acuerdo al tipo de mercadería que transporte.
- ⇒ Si alguna agencia lo derivó a la ZEP, se registrará la fecha y hora de ingreso a la ZEP, se asignará un espacio específico de parqueo y se entregará al conductor un ticket con esta información.
- ⇒ Si no fue derivado por ninguna agencia a un sector específico, continuará hacia el sector de Control de cabina y compartimentos

Un principio rector de la propuesta es el de “acto único” interpretado como única detención e intervención concurrente de todas las instituciones sobre la mercancía en una sola oportunidad, no repetible.

El CDE se presenta como un encadenamiento geométrico y lógico de al menos tres intervenciones sobre los MT. Se encuentran en el mismo los agentes de control aduanero, sanitario y de migraciones de ambos países y se completa con la presencia previa de funcionarios del área de seguridad si así lo estimaran los países.

La secuencia de intervenciones es fija y los procedimientos internos de actuación son los propios de cada institución (principio de autonomía administrativa)

Las intervenciones en las casetas de control del CDE se ajustan a los procesos preestablecidos y entregan tiempos estandarizados de actuación, cual una línea de producción dimensionada a la necesidad del MT con mínima actuación intrínseca: vacíos, tránsito-tránsito, verde-verde.

El resto de los despachos cumplirá en el CDE los mismos trámites e insumirá el mismo tiempo que aquellos pero, para egresar del CCI deberá completar luego la revisión – física o documental - que le haya correspondido por aplicación del selectivo de riesgo de cualquiera de las agencias de control o de la agencia de seguridad.

La ZEP es un recinto aduanero contiguo a la zona primaria restringida e integrante del CCN donde el MT deberá permanecer hasta completar los requisitos del despacho y donde se dispondrá de los servicios básicos para el transportista y para el desenvolvimiento de la tarea de los agentes privados.

El acceso a esta zona sólo es posible habiendo pasado previamente por el control tecnológico de los MT.

Dentro del CCI los tiempos de trámite, en tanto forman parte del Proceso de Control, no son onerosos, mientras que los que demande el cumplimiento de requisitos previos, en tanto pudieron hacerse a distancia y en forma anticipada, podrían serlo (principio de no realizar inversiones para suplir las falencias de los Agentes Privados).

La existencia del CDE permite evitar la dicotomía que a menudo se plantea entre pasos de frontera con especialización única en tránsitos y pasos de frontera donde resulte posible – por características de la infraestructura y equipamiento – formalizar exportaciones e importaciones, en tanto cual de las tipologías es la más conveniente para lograr una mayor eficiencia en el comercio internacional carretero⁸³.

Al estandarizar los procesos y los tiempos medios que insumen los controles (y equiparar el que insumen los distintos tipos de despacho mediante procesos + infraestructura + tecnología) queda en decisión del exportador o importador de la mercadería determinar cuál es el tipo de despacho que mayores beneficios le genera en función de la localización de la producción o destino final y del sistema, estructura y eficiencia de las zonas aduaneras primarias interiores disponible.

La organización que se proponga debe presentar otros dos elementos que resultan sustantivos para el logro de un desempeño más eficiente y de una mayor integridad de los procesos de control: Las Estaciones de Gestión (EG) y el Sistema de Control de Gestión (SGC)

Las EG son las instancias tecnológicas donde se capturan los datos que identifican al MT y sus circunstancias de viaje, brindando a los sistemas informáticos institucionales la comprobación de si todas las transacciones virtuales que se registran en los mismos se corresponden o no con los MT y mercancías que están circulando. Debe preverse su aprovechamiento binacional

⁸³ Intuitivamente tendemos a identificar como más eficiente un paso de frontera de “tránsito”, toda vez que se estima que el tránsito es el despacho que entregaría el menor tiempo medio de control en la frontera y por ende mayor competitividad a las producciones nacionales. No obstante la frontera es el único ámbito donde puede materializarse la integración física y operativa de los controles sobre las cargas y los vehículos del comercio internacional y es, por ende, el único lugar donde cabe la posibilidad de que los controles se deban realizar una sola vez, configurando un acto único. Cualquier otra alternativa implicaría una mayor cantidad de intervenciones; en el extremo, el “tránsito” aduanero requerirá de tres intervenciones (aduana en origen, aduana en destino y control integrado en la frontera realizado al despacho en tránsito).

El SCG, es el medio para asociar los resultados u observaciones de las EG y realizar la comparación lógica con los datos electrónicos registrados en los sistemas informáticos institucionales. Asimismo, este sistema permite una evaluación de desempeño permanente del funcionamiento del paso de frontera informando los tiempos incurridos en cada una de las instancias de control y valida la salida del MT verificando en forma automática el cumplimiento de todos controles necesarios para el despacho de que se trate. Debe preverse su aprovechamiento binacional como vehículo para el intercambio de información y garantía de la integridad del proceso en ambas cabeceras

A partir de estos supuestos iniciales, la organización debe permitir escalabilidad en la integración binacional de los controles

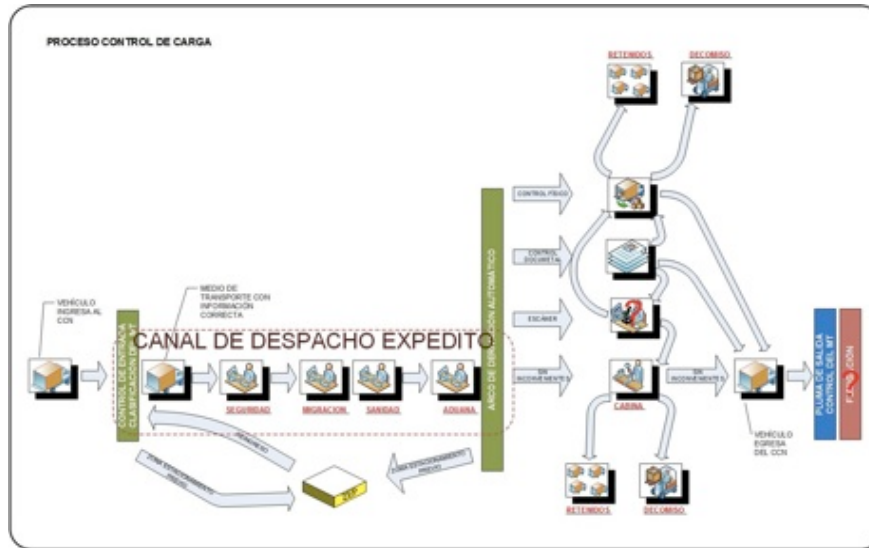
En orden de detalle, la propuesta debe contemplar en el CCN Perú un tratamiento de verificación diferenciado para los vehículos de carga locales que deban ingresar al mismo.

Debe preverse, además, las instalaciones necesarias para la realización de controles de cabina y compartimentos de camiones para el 100% de los MT e incorporar la posibilidad (sujeta a decisión de los países) de utilizar tecnología de control no intrusiva (escáner)

Finalmente, deben contemplarse otros componentes tales como arco de fumigación (si los países lo entienden necesario), estacionamientos diferenciados para vehículos que deban conservar la cadena de frío y para carga peligrosa, bodegas comisos, incinerador, espacio para tratamientos cuarentenarios, área de revisión exhaustiva para cualquier tipo de vehículo, corrales para animales vivos si la demanda existiera, áreas administrativas (oficinas, laboratorios y servicios), etc.

Un esquema de la organización funcional sugerida se muestra en la siguiente ilustración

Ilustración 31. Esquema Organización Funcional Control de Cargas.



8.5 TRANSPORTE DE PASAJEROS

Como se señalara, debe preverse que todos los pasajeros y vehículos que se desplacen por la Carretera Interoceánica hacia un punto interior ubicado luego del CCN peruano, deberían ingresar al mismo hayan o no salido formalmente del país (implica disponibilidad para el tratamiento diferenciado de estos flujos).

El control de los pasajeros nacionales o residentes que no hubiesen registrado paso migratorio apunta a lograr una mayor integridad del control, para este segmento, en materia aduanera y de seguridad. En tal sentido

Modalidad de descenso de los Pasajeros Turistas de los vehículos ligeros, previo parqueo de los mismos, quienes concurren a zona de control técnico trasladando su equipaje y/o bultos acompañados. Al descender los ocupantes, el vehículo será revisado por personal de las agencias de control para verificar que se haya bajado del mismo la totalidad del equipaje y controlar su interior.

Alternativamente puede evaluarse el control sin descenso, aunque si se pretende la revisión del total de equipaje y bultos acompañados esta alternativa pierde atractivo.

Los Pasajeros Turistas en buses regulares internacionales cumplen procedimientos en áreas cerradas exclusivas y estancas, que mantienen unidad de control sobre el bus.

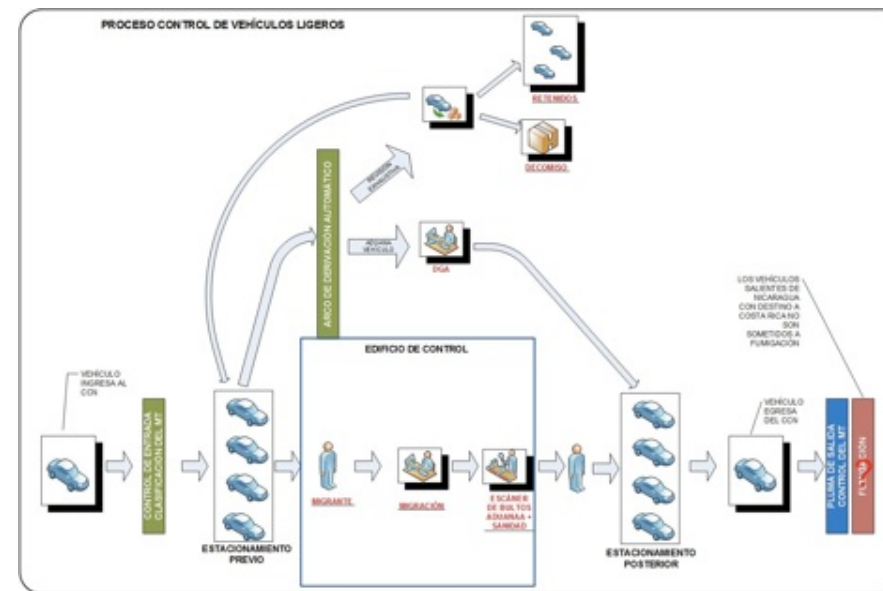
La infraestructura física e instalaciones para el Proceso de Control de Pasajeros reconocerán áreas diferenciadas según sentido de marcha.

Debe contemplarse la disponibilidad de servicios generales para los Usuarios en tanto permanecen en CCN cumpliendo trámites e incorpora equipamiento para Inspección No intrusiva de equipajes y bultos acompañados.

Al igual que en el caso de cargas, serán de aplicación para pasajeros, en lo que corresponde las EG y el SCG

En la lámina que sigue se ilustra el esquema de la organización funcional sugerida.

Ilustración 32. Esquema Organización Funcional Control de Pasajeros.



8.5.1 ESCENARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PASO DE FRONTERA

A modo de síntesis, se presenta la evolución de los escenarios para el paso de frontera en el corto y mediano plazo considerando éste como la definición y emplazamiento del centro de control fronterizo integrado en forma plena.

En el corto plazo

a) **Instalación del CENAF peruano en la localización prevista** a escasos kilómetros de la ciudad de Iñapari en una planicie en las cercanías del río Yaravija.

Las instalaciones deberán dimensionarse para prever el aumento del flujo de cargas y pasajeros desde y hacia Brasil y para su adaptación como cabecera peruana de un posterior Centro de Control Integrado con criterio país de entrada, país sede de los controles.

Las instalaciones se complementarían con el puesto de control nacional de Brasil en Assis, que funcionaría como espejo de éste, modificado con los criterios que se acuerden entre los países respecto a la organización física y funcional deseada

Acuerdos binacionales sobre los criterios de procesos, tecnología e infraestructura asociada y sobre los criterios que presidirán la integración "virtual" de los controles.

Desarrollo de ejercicios de control integrado durante la vigencia de las instalaciones de control solo nacional para pavimentar el camino de convergencia hacia la integración.

En el mediano plazo

b) Establecimiento de controles integrados en doble cabecera con el criterio país de entrada, país sede de los controles, utilizando con adaptaciones mínimas las infraestructuras de las instalaciones de control nacionales.

8.5.2 ASPECTO ADICIONAL A CONSIDERAR

Un tema adicional que Perú deberá contemplar en la Zona de la ZIF vinculado al tema de control fronterizo es la eventual vinculación carretera con Bolivia en dicho ámbito

Uno de los proyectos incluidos en el Eje de Integración Perú-Brasil-Bolivia es la construcción de una ruta que comunique la ciudad de Cobija – Brasileia con la de Extrema en la frontera entre Bolivia y Perú y su correspondiente interconexión con la ruta Interoceánica en cercanías del pueblo de San Lorenzo.

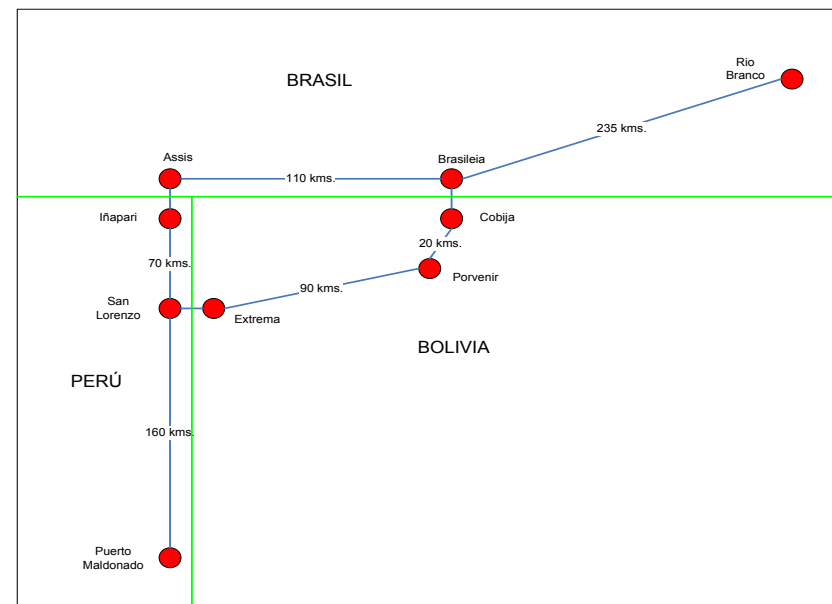
Esta nueva ruta, de concretarse, generaría dos situaciones a considerar:

Un nuevo punto de entrada a la ruta interoceánica proveniente de Bolivia y que requeriría del correspondiente control fronterizo peruano para el mismo. Las distancias para llegar por esta nueva ruta desde el interior del Brasil a Puerto Maldonado y la zona de Cuzco se acortarían en

aproximadamente 80 kilómetros razón por la cual parte del tránsito entre Perú y Brasil probablemente se desviaría por esta alternativa, lo que impactaría sobre el dimensionamiento del CCN de Iñapari.

En el esquema siguiente pueden verse la forma de interconexión de las rutas y las distancias aproximadas entre los diferentes puntos.

Ilustración 33. Esquema conexiones fronteras Bolivia-Brasil-Perú-Organización Funcional Control de Pasajeros.



9 BASE ECONÓMICA Y PRODUCTIVA

9.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA.

En los últimos años, la economía de los territorios integrados en la zona sur de la ZIF Perú-Brasil está experimentando un importante dinamismo, reflejado en el crecimiento sostenido de PIB

En promedio la economía de Madre de Dios ha mantenido un crecimiento anual de 6.1%, mientras que en Puno fue del 4.9% y 8.1% en Cusco.

Tabla 69. Evolución del PIB en Madre de Dios, Cusco y Puno (miles de nuevos soles);

Año	Madre de Dios		Puno		Cusco	
	PIB	Variación Anual (%)	PIB	Variación Anual (%)	PIB	Variación Anual (%)
2005	544,043	10.1	5,286,980	5.2	3,399,360	8.8
2006	565,342	3.9	5,803,950	5.0	3,801,775	11.8
2007	626,829	10.9	6,770,811	7.3	4,166,288	9.6
2008	674,783	7.7	7,753,055	5.3	4,466,897	7.2
2009	656,473	0.7	8,298,794	3.8	4,690,523	5.0
2010	710,371	9.7	9,447,620	7.6	5,367,912	14.4
2011	827,731	11.0	10,531,40	5.3	6,078,474	13.2

Fuente: Estadísticas Departamentales.- INEI

Entre 2002 y 2011, el PIB de Perú creció a una media del 6,4% anual, impulsado por dos razones fundamentales: a) el crecimiento de las exportaciones primarias y b) el crecimiento de las inversiones extranjeras en el país⁸⁴. Este dinamismo país, también se verifica en los departamentos integrados⁸⁵ - total o parcialmente- en el lado peruano de la ZIF, cuyo PIB presenta un crecimiento sostenido.

⁸⁴ Críticas al crecimiento económico del Perú en el seminario internacional "Claves de una Estrategia Competitiva". Michael Porter

⁸⁵ La información disponible solo se encuentra a nivel departamental. En ese sentido, es importante resaltar, que solo el departamento de Madre de Dios está plenamente integrado en el área de estudio; del departamento de Puno, solo se integran las provincias de Carabaya y Azángaro, y del departamento de Cusco, la provincia de Quispicanchis. Nótese que la economía cusqueña y puneña en términos generales, sin desagregar a nivel provincial, son mucho mayores que la economía de Madre de Dios, cuyo PIB es de apenas el 17% respecto a la economía puneña y el 15% respecto a la economía cusqueña.

La estructura productiva del departamento de Madre de Dios, muestra la importancia que en el mismo tiene la minería, y, en menor medida los servicios, el comercio y el sector agropecuario

Ilustración 34. Madre de Dios. Distribución del Valor Añadido Bruto por sectores

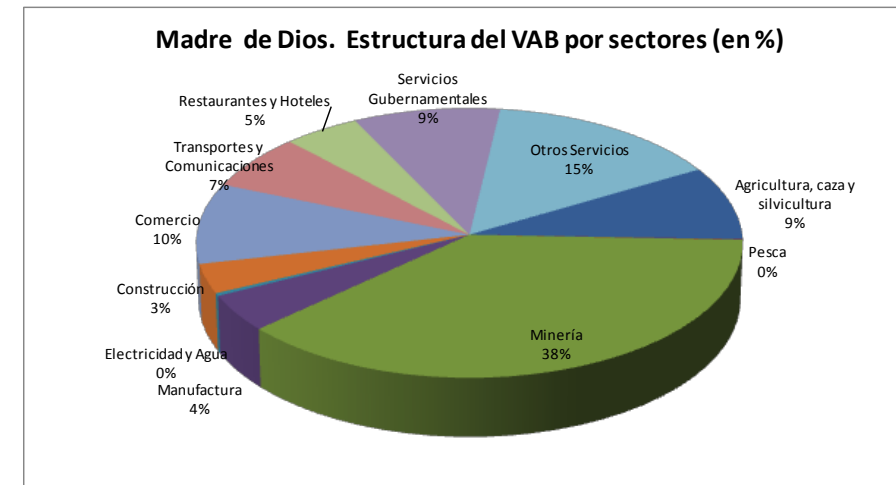


Tabla 70. Madre de Dios: Valor agregado bruto (miles de nuevos soles. Precios constantes de 1994)

Actividad Económica	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultura, caza y silvicult.	9%	9%	8%	8%	9%	9%
Pesca	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Minería	40%	38%	41%	40%	38%	38%
Manufactura	5%	5%	5%	5%	4%	4%
Electricidad y Agua	1%	1%	1%	1%	0%	0%
Construcción	3%	4%	3%	3%	3%	4%
Comercio	9%	10%	9%	9%	10%	10%
Transportes y Comunicaciones	6%	7%	6%	7%	7%	7%
Restaurantes y Hoteles	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Servicios Gubernamentales	9%	9%	9%	8%	9%	9%
Otros Servicios	13%	14%	14%	14%	15%	15%
V. A. Bruto	544.043	565.342	626.829	674.783	656.473	710.371
Variación (en %)		4%	11%	8%	-3%	8%

Fuente: Estadísticas Departamentales.- INEI

En el caso de la economía cusqueña, es notoria la mayor diversificación productiva, resaltando en ella la agricultura, minería, industria, el comercio.

Ilustración 35. Cusco. Distribución del Valor Añadido Bruto por sectores (en %)

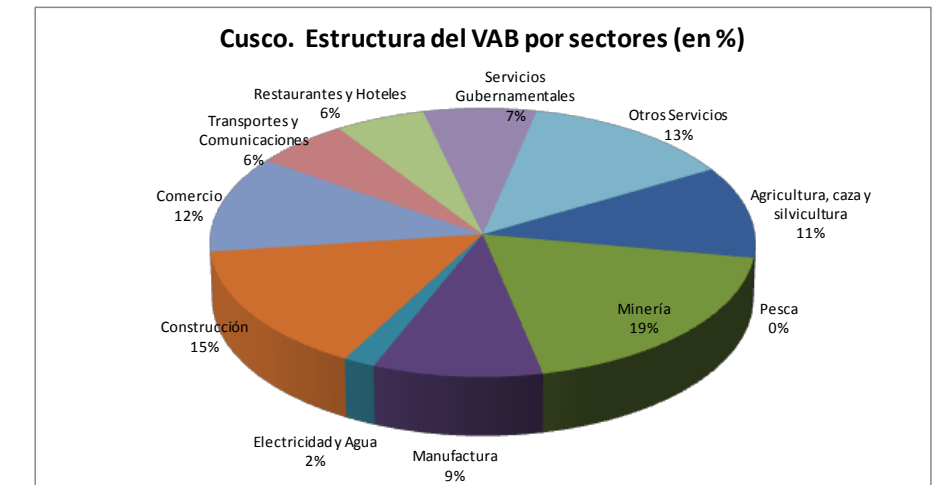


Tabla 71. Cusco: Valor agregado bruto (miles de nuevos soles. (Precios constantes de 1994)

Actividad Económica	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultura, caza y silvicult.	12%	13%	12%	12%	13%	11%
Pesca	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Minería	12%	12%	12%	13%	16%	19%
Manufactura	13%	13%	13%	12%	10%	9%
Electricidad y Agua	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Construcción	10%	12%	13%	14%	13%	15%
Comercio	14%	13%	13%	13%	12%	12%
Transportes y Comunicaciones	7%	6%	7%	7%	6%	6%
Restaurantes y Hoteles	7%	6%	6%	7%	6%	6%
Servicios Gubernamentales	8%	8%	8%	8%	8%	7%
Otros Servicios	15%	14%	14%	14%	14%	13%
V.A. Bruto	3.99360	3801775	4166288	4466897	4664246	5356700
Variación (%)		12%	10%	7%	4%	15%

Fuente: Estadísticas Departamentales.- INEI

No se dispone de datos desagregados del VAB / PIB referidos a la provincia Quispicanchis, lo que remite a hacer una aproximación más cualitativa de su base económica y productiva. Al respecto, hay que destacar la importancia del sector primario en la provincia, y en particular de la actividad agropecuaria - mayormente de auto subsistencia-; se trata de un modelo de economía campesina en el 79%, pequeña agricultura en un 18% y de agricultura empresarial en un 3%; el 60% de la PEA es agropecuaria, y a diferencia de Madre de Dios es muy notoria la alta ruralidad en esta provincia.

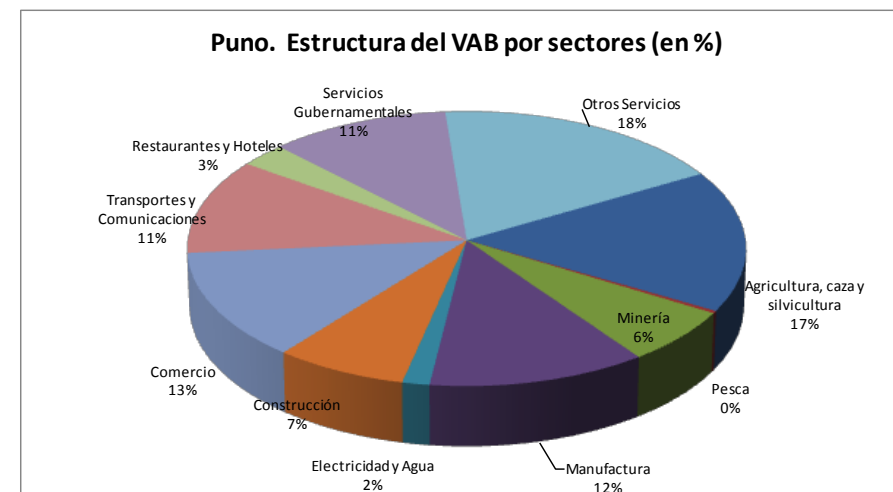
Respecto a la economía puneña en general muestra un peso significativo la agricultura seguida de la industria, transporte, minería y comercio, conforme se observa en el siguiente cuadro.

Tabla 72. Puno: Valor agregado bruto (miles de nuevos soles. Precios constantes de 1994)

Actividad Económica	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultura, caza y silvicultura	19%	18%	17%	16%	17%	17%
Pesca	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Minería	8%	7%	8%	8%	8%	6%
Manufactura	12%	12%	12%	12%	11%	12%
Electricidad y Agua	2%	2%	2%	2%	2%	1%
Construcción	4%	5%	5%	6%	6%	7%
Comercio	13%	13%	13%	13%	12%	13%
Transportes y Comunicaciones	10%	10%	11%	12%	11%	11%
Restaurantes y Hoteles	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Servicios Gubernamentales	11%	11%	11%	11%	12%	11%
Otros Servicios	17%	17%	17%	18%	18%	18%
Valor Agregado Bruto	3059759	3213929	3448855	3630828	3754.262	4046682
Variación (en %)		5%	7%	5%	3%	8%

Fuente: Estadísticas Departamentales.- INEI

Ilustración 36. Puno. Distribución del Valor Añadido Bruto por sectores (en %)



En el lado brasileño de la ZIF, el PIB del Estado de Acre presenta un ritmo de crecimiento sostenido, con tasas que en los últimos años superan el 5%.

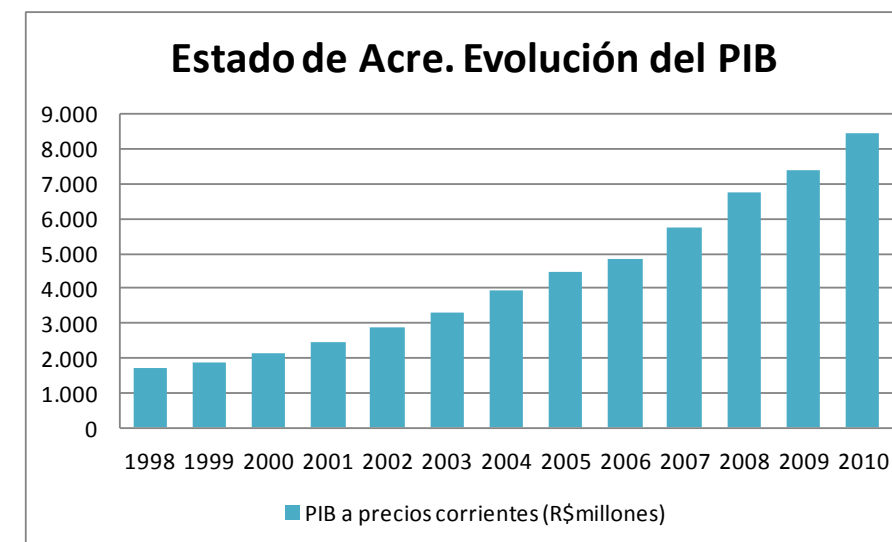
En el contexto país, la dimensión económica de los Estados involucrados en la zona sur de ZIF es pequeña; el aporte del Acre a la economía brasileña es de apenas el 0.2% que lo ubica en 26° lugar mientras que la economía en el Estado de Amazonas ocupa el 15° lugar (el primer lugar lo ocupa Sao Paulo seguido de Rio de Janeiro y tercero Minas Gerais).

Tabla 73. Evolución del PIB en el Estado de Acre (a precios del año anterior) y Tasa de Crecimiento

Año	PIB a precios del año anterior (R\$millones)	Tasa de crecimiento (en .%)
1998	1.626	4,5
1999	1.764	4,09
2000	1.943	4,11
2001	2.236	3,80
2002	2.584	4,39
2003	2.980	3,89
2004	3.555	7,58
2005	4.230	7,36
2006	4.725	5,41
2007	5.151	6,54
2008	6.158	6,91

Fuente : ACRE en números IBGE/Coord. De las Cuentas Nacionales. SEPLAN/DEPAG

Ilustración 37. Evolución del PIB del Estado de Acre 1998-2010



El estado de Acre comprende 22 municipios y su PIB es más de 7.3 veces mayor que el de Madre de Dios.

Es necesario llamar la atención sobre la posición geográfica en el mapa de Brasil de los estados (y municipios) integrados en la zona sur de la ZIF. Por un lado, las grandes distancias de los principales centros económicos nacionales, ha sido tradicionalmente un obstáculo al crecimiento y a la integración económica nacional. En los últimos años, la intensificación del proceso de globalización y la creciente interacción entre países y continentes, son una pieza importante de la estrategia de Acre y la logística de la integración internacional del país, especialmente con las recientes inversiones en infraestructura de transporte, incluyendo la denominada Autopista del Pacífico.

También conocida como Carretera Interoceánica, esta carretera, que une la costa norte de Brasil y Perú, abre grandes oportunidades para el desarrollo de Acre, y en particular para los municipios integrados en la zona sur de la ZIF, sobre todos aquellos conectados por esta vía.

En la estructura del PBI acreano, el 66% corresponde a servicios, seguido de la industria con 28% y la actividad agropecuaria el 6%.

Las largas distancias y los altos costos de transporte también ayudan a explicar la intensa concentración sectorial y espacial de las actividades productivas y de servicios en la capital del estado Acre.

Dentro del sector servicios la actividad más importante es la Administración Pública que representa casi el 43% del valor agregado del Estado, aunque esa participación va disminuyendo progresivamente por la creciente presencia del sector privado en la economía. En efecto, la economía de Acre según la ZEE Acre, conserva fuerte dependencia del sector público y es que el Estado a través tanto del gobierno federal, estadual y municipal invierte elevadas sumas de dinero en todas las regiones para mejorar el bienestar de su población.

A nivel municipal, la ciudad de Rio Branco, capital del estado de Acre, concentra el 62% del PIB. Asimismo, concentra el 45% de la población, donde su actividad principal es los servicios (52%), seguido de la agricultura con el 13% de su VA. El segundo municipio en importancia es Cruzeiro do Sul (12% de la población total del estado) y su aporte es del 8.3% del PBI y el tercer municipio es Epitaciolândia con el 3.3% del PBI cuya economía gira alrededor de los servicios (comercio, hoteles, alimentación).

Por su parte la economía del estado Amazonas constituye la segunda más grande de la región norte, su PBI es de 59.779 billones de reales (S/. 74,724 millones de nuevos soles). Este estado cuenta con 62 municipios, de ellos Manaus es el más grande (PBI de 48.598 billones de reales (año 2010), el mayor de la región y el sexto en Brasil.

La economía de Amazonas está basada en el sector secundario, el sector industrial es el responsable del 56.9% del PBI del Estado, seguido de otros sectores como servicios públicos (40%) y agropecuaria (3%).

Si el análisis lo acotamos a los distintos municipios de los Estados de Acre y Amazonas considerados dentro del ámbito de la ZIF, los principales aspectos a destacar son los siguientes:

- ⇒ en el Estado de Acre éstos representan del orden del 75% del PIB del estado, e integran a algunos de los municipios más dinámicos y con mayor nivel de renta per cápita del estado; en conjunto suponen del 90% del PIB de la ZIF brasileña
- ⇒ en el caso de Amazonas, los municipios integrados en la ZIF apenas representan el 1% del PIB estatal, y su renta per cápita oscila entre el 30% y el 50% de la que presenta el estado; se trata de municipios pobres, con baja accesibilidad y limitada relación funcional con otros municipios de la ZIF

Tabla 74. Evolución del PIB a precios corrientes y PIB per cápita en los Estados y Municipios de Brasil integrados en la ZIF

Grandes Regiones, Unidades de la Federación y Municipios	Producto Interno Bruto					Per cápita (R\$) 2010
	A precios constantes (1 000 R\$)					
	2006	2007	2008	2009	2010	
Estado de Acre	4.834.620	5.760.501	6.730.108	7.386.436	8.476.515	11.567
Municip. ZIF (Acre)	3.818.321	4.548.250	5.248.904	5.642.453	6.375.835	
% PIB Estado	79%	79%	78%	76%	75%	
Acrelândia	121.402	146.110	146.133	151.161	187.532	14.957
Assis Brasil	33.337	40.441	54.412	48.369	54.642	8.995
Brasiléia	129.056	155.458	174.844	195.057	228.256	10.647
Bujari	74.859	103.857	106.144	88.729	138.096	16.296
Capixaba	76.346	96.986	82.582	89.082	136.845	15.533
Epitaciolândia	93.747	110.241	128.040	129.696	149.949	9.913
Plácido de Castro	114.376	149.337	179.804	204.473	200.173	11.636
Porto Acre	95.212	122.463	142.897	160.378	150.710	10.179
Rio Branco	2.601.183	3.040.676	3.547.942	3.836.559	4.311.124	12.839
Sena Madureira	215.528	255.686	346.590	371.659	393.483	10.357
Senador Guiomard	171.324	216.490	209.480	216.977	248.193	12.315
Xapuri	91.952	110.504	130.035	150.313	176.832	11.041
Amazonas	39.156.902	42.023.218	46.822.569	49.614.251	59.779.292	17.173
Municip. ZIF (Amazonas)	407.504	459.438	630.959	664.022	612.118	
% PIB Estado	1%	1%	1%	1%	1%	
Boca do Acre	168.350	166.068	155.600	149.812	173.841	5.818
Canutama	41.938	57.488	45.875	49.905	60.910	4.786
Lábrea	139.703	174.197	367.686	394.665	280.236	7.458
Pauini	57.513	61.685	61.797	69.640	97.131	5.351

Fuente: Producto Interno Bruto por municipios 2006-2010. IBGE. 2012

Tabla 75. Participación (%) de los sectores económicos predominantes en el Valor Agregado Municipal. Acre.

Municipios. Sector Predominante	Participación (%) de los el VA del Municipio				
	Agropecuaria	Industria	Servicios	Adm. Pública	Total
Agropecuaria Predominante					
Acrelândia	44.7	9.3	18.9	27.1	100
Assis Brasil	37.9	5.2	22.2	34.7	100
Bujari	63.6	3.1	12.3	21.1	100
Capixaba	41.7	7.9	15.3	35.1	100
Plácido de Castro	42.4	6.6	18.5	32.5	100
Porto Acre	49.1	6.8	13.7	30.4	100
Sena Madureira	43.8	6.1	19.0	31.1	100
Servicios Predominantes					
Río Branco	4.7	16.6	49.4	29.3	100
Administración Pública Predominante					
Brasileia	29.0	7.4	27.3	36.3	100
Cruzeiro do Sul	17.0	9.4	33.8	39.8	100
Epitaciolândia	30.4	6.0	30.7	33.0	100
Senador Guiomard	28.8	21.6	18.4	31.2	100
Xapuri	34.6	8.9	21.3	35.2	100

Fuente: IBGE/Coord. De cuentas nacionales: SEPLAN/DEPAG, elaborado por SEPLAN/DEPAG Acre en números. 2012.

Una aproximación complementaria a la importancia relativa de los distintos sectores de actividad en los municipios de la ZIF Perú-Brasil, podemos obtenerla en los cuadros siguientes.

Tabla 76. Principales sectores de actividad en los Municipios de Brasil integrados en la ZIF

Municipio ZIF Brasil	PEA en Agricultura, Ganadería, Pesca, Acuicultura	PEA en Industria Extractiva	PEA en Comercio	PEA en Administración Pública, defensa y Seguridad
Assis-Brasil	23%	0%	13%	15%
Brasiléia	35%	0%	13%	8%
Epitaciolândia	26%	0%	17%	6%
Xapuri	38%	0%	10%	8%
Acrelândia	50%	0%	9%	4%
Bujari	48%	0%	8%	5%
Capixaba	46%	0%	9%	7%
Plácido de Castro	31%	0%	13%	7%
Porto Acre	34%	0%	7%	6%
Rio Branco	6%	0%	18%	12%
Senador Giomard	28%	0%	13%	9%
Sena Madureira	27%	0%	12%	5%
Boca do Acre	39%	0%	14%	6%
Pauini	61%	0%	7%	8%
Canutama	63%	0%	5%	9%
Lábrea	54%	0%	9%	4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos IBGE Censo 2010. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>

Tabla 77. Principales sectores de actividad en los Municipios de Perú integrados en la ZIF

Distritos ZIF Perú	PEA en Agricultura, Ganadería, Pesca, Acuicultura	PEA en Industria Extractiva	PEA en Comercio	PEA en Administración Pública, defensa y Seguridad
Azángaro	46%	1%	11%	4%
Achaya	87%	0%	2%	2%
Arapa	78%	2%	4%	2%
Asillo	71%	1%	9%	1%
Caminaca	89%	0%	3%	1%
Chupa	64%	1%	5%	1%
José de Choquehuanca	35%	1%	11%	5%
Muñani	75%	4%	4%	3%
Potoni	70%	6%	4%	2%
Saman	77%	0%	5%	0%
San Anton	65%	5%	7%	2%
San José	87%	1%	2%	2%
San Juan de Salinas	71%	4%	5%	2%
Santiago de Pujas	60%	2%	3%	2%
Tirapata	83%	1%	3%	1%
Ajoyani	54%	0%	5%	4%
Ayapata	77%	6%	6%	1%
Coasa	63%	14%	6%	1%
Corani	81%	4%	1%	1%
Crucero	51%	4%	13%	3%
Ituata	34%	41%	7%	3%
Macusani	42%	1%	12%	5%
Ollachea	82%	2%	3%	2%
San Gabán	60%	7%	8%	2%
Usicayos	93%	1%	2%	0%
Andahuaylillas	30%	2%	10%	4%
Camanti	32%	9%	10%	4%
Carhuayo	86%	1%	1%	1%
Ccacta	71%	0%	3%	2%
Cusipata	73%	0%	5%	2%
Huaro	32%	1%	12%	11%
Lucre	27%	7%	11%	5%
Marcapata	72%	0%	3%	4%
Ocongate	69%	1%	4%	1%
Oropesa	26%	0%	11%	4%
Quiquijana	78%	0%	5%	1%
Urcos	30%	1%	16%	4%
Fitzcarrald	43%	0%	4%	3%
Huepetuhe	6%	22%	15%	1%
Madre de Dios	11%	39%	12%	1%
Manu	52%	0%	7%	5%
Iberia	26%	10%	5%	4%
Iñapari	44%	0%	10%	7%
Tahuamanu	31%	0%	5%	3%
Inambari	21%	17%	9%	1%
Laberinto	27%	19%	13%	1%
Las Piedras	48%	2%	10%	1%
Tambopata	12%	4%	16%	5%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INEI 2007: XI Censo de Población y Vivienda

9.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS PRICIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA ZIF.

En este epígrafe se realiza una breve caracterización de los sectores productivos más importantes en la ZIF, tanto por su contribución al PIB como por su importancia en el empleo.

9.2.1 SECTOR AGRARIO.

El Sector Agrario en la ZIF integra las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras forestales, las eriazas con aptitud agrícola, los recursos forestales, la flora y la fauna, la infraestructura agraria, las actividades de producción, de transformación y de comercialización de cultivos y de crianzas, así como los servicios y actividades vinculadas a la actividad agraria, tales como la sanidad, la investigación, la capacitación, la extensión, y la transferencia de tecnología agraria, dentro del ámbito de la Región.

En **Perú**, el MINAG establece los lineamientos básicos de las intervenciones en este sector, mediante el *Plan Estratégico del sector Agrario de Madre de Dios 2008-2015, Puno y Cusco*.

El rol del Sector Público Agrario⁸⁶, según la normatividad vigente del SNIP, es promotor, normativo y subsidiario; sus actuaciones se orientan a generar sinergias con los agentes privados ligados al sector con vistas a favorecer el aumento de la competitividad de los productores agrarios, promover la generación de las condiciones para el desarrollo de mercados competitivos y eficientes de bienes y servicios agrarios; junto a ello, persigue disminuir la inequidad y la pobreza, sobre todo en el ámbito rural procurando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; se tiende, por tanto, a abandonar el rol paternalista y/o asistencialista que tenía el estado hasta la entrada en vigencia de la Constitución de 1993, creando las condiciones para un mayor protagonismo de la iniciativa privada; sin embargo hasta el año 2006 las Entidades del Estado siguieron formulando y ejecutando proyectos de inversión o interviniendo de forma activa en los sectores productivos bajo los enfoques tradicionales.

En el 2006 fue aprobada la Ley N° 28846- Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados, donde una Cadena Productiva

es definida como el sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generan valor, alrededor de un bien o servicio, en las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización, comercialización y el consumo final en los mercados internos y externos⁸⁷. El problema es que el Gobierno Regional Madre de Dios no ha aprobado aún cuales serán las cadenas productivas prioritarias y cuáles son las fallas de mercado que justifiquen la intervención del Estado.

En **Brasil**, el Ministerio de Agricultura brasileña establece las líneas directrices de la política sectorial, así como un conjunto de acciones específicas vinculadas al planeamiento, el financiamiento y el seguro para la producción. A través de estudios en gestión de riesgos, líneas de créditos, subvenciones económicas y levantamiento de datos, el sector público brinda un fuerte apoyo al productor durante todas las fases del ciclo productivo. Estas acciones comprenden tres grandes líneas de actuación: gestión de riesgo rural, crédito y comercialización.

En la gestión de riesgo rural se realiza en dos frentes: Antes de iniciar el cultivo, el agricultor cuenta con un *Zoneamiento Agrícola de Riesgo Climático*. Esta herramienta tecnológica indica el mejor período para plantar en cada municipio del País, conforme a análisis histórico del comportamiento del clima. Para mitigar los impactos de posibles perjuicios causados por eventos climáticos adversos, el productor puede contratar un *Seguro Rural* con parte del premio subsidiado por el ministerio.

En las políticas de movilización de recursos se viabilizan los ciclos del plantío. El hombre de campo tiene acceso a *líneas de crédito* para custodia, inversión y comercialización, para ello existen varios programas que financian las necesidades de los productores, desde la compra de insumos hasta la construcción de almacenes.

Dentro del Ministerio de Agricultura brasileña, destaca la **Empresa Brasileira de investigación Agropecuaria (EMBRAPA)** como una institución estatal federal pública, fundada en abril de 1973 con el objetivo de producir conocimiento científico y desarrollar técnicas de producción para

la agricultura y la ganadería brasileña⁸⁸. Su misión es *crear soluciones de investigación, desarrollo e innovación para la sostenibilidad de la agricultura en beneficio de la sociedad brasileña, actuando con un sistema compuesto por 38 Centros de investigación, tres servicios y once Unidades Centrales, estando presente en casi todos los Estados de la Federación, con 8.619 empleados, de los cuales 2.221 son investigadores, con un presupuesto encima de 1.000 millones de reales anuales.*

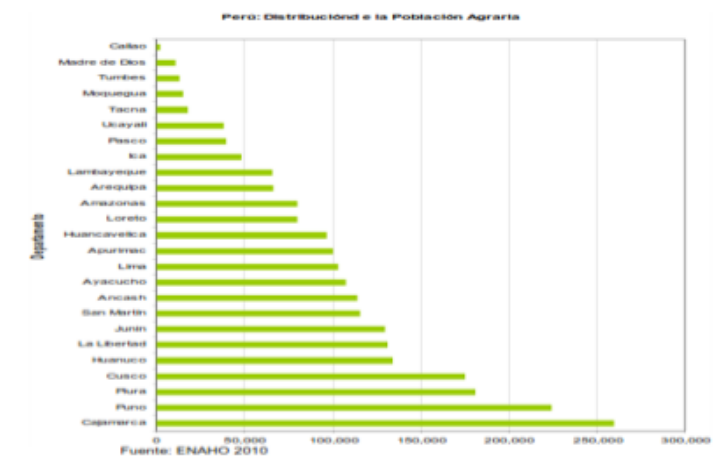
Para tener una idea de la magnitud de recursos que administra esta empresa, se tiene que el presupuesto 2013 para EMBRAPA es de R\$ 2.3 billones de reales (US \$ 106 millones de dólares). El presupuesto de inversiones del Gobierno regional Madre de Dios en el 2013 es de US \$ 49.7 millones, o sea menos de la mitad que el presupuesto de EMBRAPA.

9.2.1.1 Producción Agropecuaria en ZIF Perú

➤ Madre de Dios

Según datos de la Encuesta de Hogares 2010-ENAH 2010, la población agraria en **Madre de Dios** es muy pequeña (segundo lugar a nivel nacional con menos población agraria) y ello se explicaría por varias razones fundamentales: falta de apoyo técnico, crediticio, insumos, servicios, infraestructura, calidad de las tierras, etc.

Ilustración 38. Distribución de la población agraria Perú

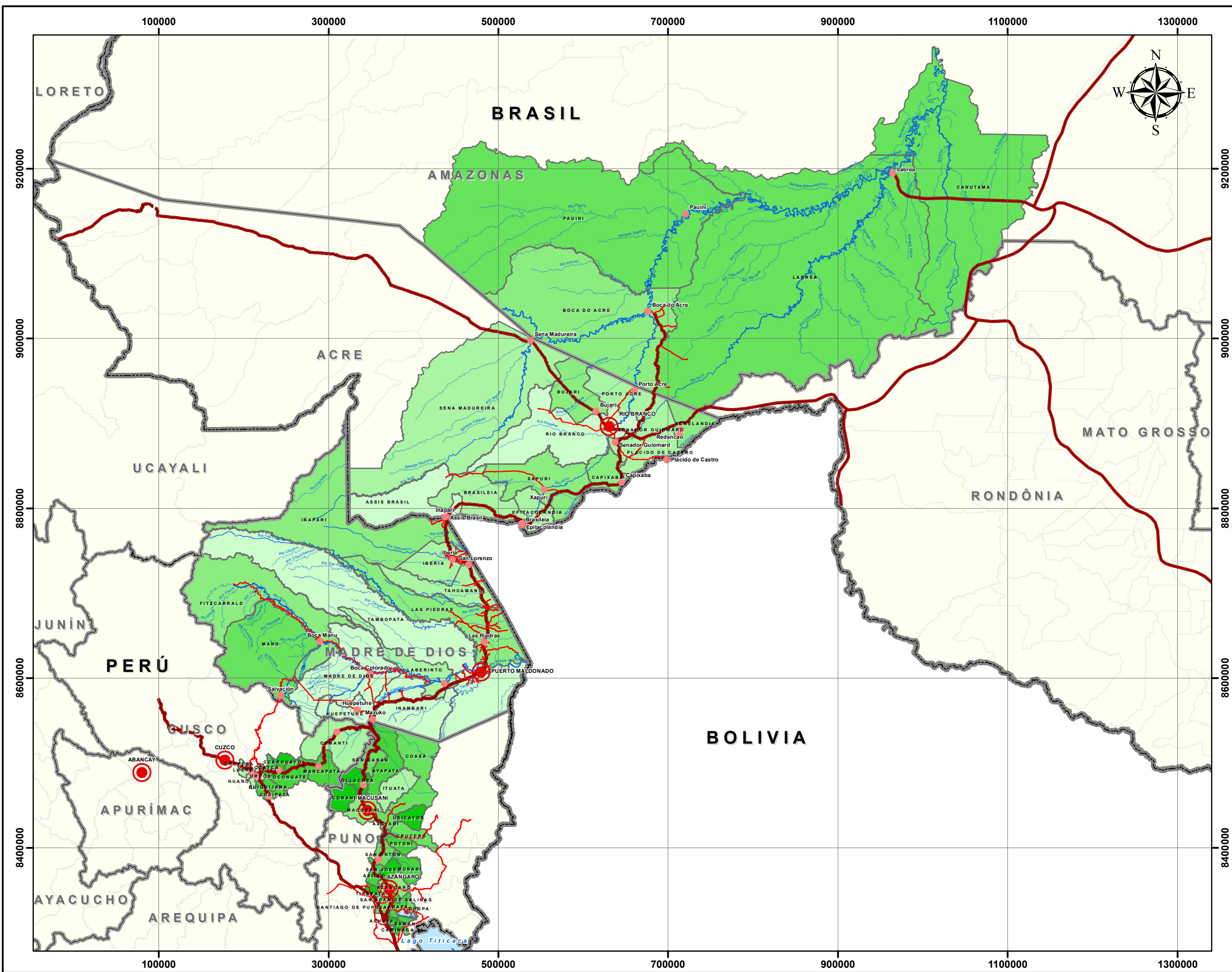


Fuente: Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 Ministerio de Agricultura.

⁸⁶ *Plan Estratégico del sector agrario de Madre de Dios 2008-2015, Puno y Cusco.* MINAG

⁸⁷ *Lineamientos básicos para la formulación de proyectos de inversión pública en apoyo al desarrollo productivo.* Dirección General de Política de Inversiones-DGPI-MEF.

⁸⁸ www.embrapa.br.



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S

Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

PEA - Agricultura

- 0 - 25.00%
- 25.01 - 35.00%
- 35.01 - 50.00%
- 50.01 - 65.00%
- 65.01 - 80.00%
- 80.01 - 100.00%

Límites territoriales

- Límite de distrito/municipio
- Límite de Estado/Departamento
- Frontera internacional

El Valor Bruto de la Producción Agropecuaria (VBP) en Madre de Dios creció en el período 2002-2009 creció a una tasa promedio de 3.7%, tasa muy inferior a la que se registra a nivel nacional (6.2%).

Ilustración 39. Evolución del Valor agregado agropecuario Madre de Dios 2002-2009



Aumenta ligeramente la superficie cosechada –en particular la de arroz, maíz amarillo, yuca y plátano- y la producción. Esta producción incluye el sembrío de pastos (brachiaria, torurco, yaragua)- que representan el 65% aproximadamente de cultivos anuales-, por tanto el promedio anual de cultivos agrícolas se reduce en 11,000 has en promedio anual.

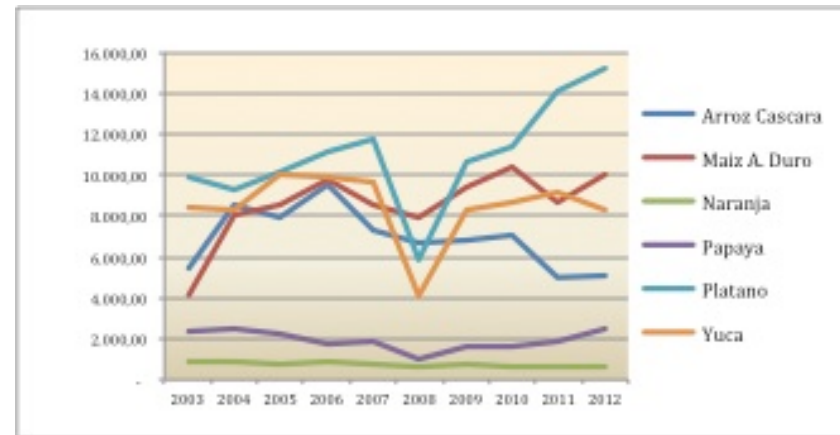
Tabla 78. Producción agraria en Madre de Dios

Años	Has Cosechadas	Ton. Producidas agrícola	Ton. Producidas pecuario
2002	25,208	43,758	4,117
2003	27,658	35,748	4,182
2004	28,132	42,595	4,044
2005	29,213	47,398	4,508
2006	28,242	48,963	7,012
2007	27,670	44,843	7,478
2008	27,221	42,921	8,056
2009	27,929	42,257	8,022
/2010	28,796	44,739	7,983

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD.- INEI

Si bien existe un amplio universo de cultivos cosechados, la producción se concentra en arroz, maíz, naranja, papaya, plátano, yuca).

Ilustración 40. Producción agraria en Madre de Dios por cultivo.



➔ **Quispicanchis**

La provincia Quispicanchis alberga a 12 distritos y en ella se encuentran doce zonas de vida. Los distritos de Ccatca y Ocongata, apoyados en eje vial Urcos-Quincemil-Puerto Maldonado, son los más dinámicos.

La agricultura en esta provincia alta del Cusco utiliza un sistema de producción generalmente mixto (ganadería y agricultura). Destaca la producción de papa nativa, olluco, oca, mashu, así como alguna producción orientada al mercado – entre otros, rocoto, llacon, café, arroz, coco, plátanos, cítricos, yuca, hortalizas- La demanda para estos productos son los mercados locales y principalmente Puerto Maldonado.

Esta zona ofrece importantes ventajas comparativas para el desarrollo de la agricultura; en base a la biodiversidad existente, el potencial de utilizar sostenidamente la agricultura de puna - sobre todo para la crianza de camélidos- así como desarrollar cadenas productivas en la perspectiva de un mejor aprovechamiento de las potencialidades que dispone.

Tabla 79. Recursos productivos de la unidad socioeconómica de Piso de Valle de la Provincia de Quispicanchi

	AGRICULTURA	GANADERIA	MINERIA	FORESTAL	PESCA
Andahuayllillas	Alfalfa, haba grano, cebada grano, maíz amiláceo, quinua, trigo, hortalizas, mashua, oca, olluco, papa, avena forrajera, cebada forrajera, haba grano verde, arveja grano seco, tarwi, haba grano seco, alcachofa.	Vacuno. Cuyes, aves, ovinos, porcinos, equinos, camélidos	Arcillas, Piedras	Eucalipto, cedro	Producción y comercialización de truchas criaderos.
Cusipata	Papa nativa, maíz, sacha tomate, tarwi, habas, uncucha, hortalizas, maca, oca, Alcachofa, avena grano, cebada grano, avena forrajera, cebada forrajera, arveja grano seco, haba grano seco	Camélidos alto andinos, para fibra y carne; engorde de ganado vacuno		Eucalipto, queuña	
Huaro	Alfalfa, frutales, haba grano, cebada grano, maíz amiláceo, trigo, quinua, hortalizas, mashua, oca, olluco, papa, avena forrajera, cebada forrajera, arveja grano seco, tarwi, haba grano seco	Camélidos alto andinos, para fibra y carne; engorde de ganado vacuno		Eucalipto	Producción y comercialización de truchas en criaderos.
Lucre	Cebada grano, maíz amiláceo, quinua, trigo, hortalizas (cebolla, zanahoria, lechuga, repollo, coliflor), mashua, oca, olluco, cebada forrajera, arveja grano seco, haba grano seco, haba grano seco, tarwi, Papa, alfalfa y frutales	Vacuno, cuyes, aves, ovinos, vacunos, porcinos, equino		Eucalipto	Producción y comercialización de truchas – criaderos.
Oropesa	Alfalfa, cebada grano, maíz amiláceo, trigo, hortalizas, mashua, oca, olluco, papa, cebada forrajera, haba grano verde, arveja grano seco, tarwi, haba grano seco	Cuyes, aves, vacuno, ovino, porcino, equino	Yeso, arcilla	Eucalipto	
Quiquijana	Papa nativa, tarwi, habas, uncucha, hortalizas (cebolla, zanahoria, repollo, lechuga y otros), maca, oca, alcachofas para agro exportación, Flores para decoración, frutales, haba grano, cebada grano, Maíz amiláceo, avena forrajera, cebada forrajera, olluco, oca, mashua, haba, grano seco, arveja grano seco	Vacuno, ovino, porcino, caprino, equino, camélidos, cuyes, aves	Grava, piedras	Eucalipto	
Urcos	Alcachofas para agro exportación, maíz, tarwi, habas, maca, maíz amarillo, arveja, cebado, cebolla, col o repollo, mashua o liza, oca, olluco, para, quinua, trigo	Vacuno. Aves, cuyes, ovino, porcino, caprino	Gravas, piedras, yeso	Eucalipto	Producción y comercialización de truchas – criaderos.

Fuente: Plan Vial provincial Quispicanchis. MPQ

La producción en esta zona de valle está orientado al cultivo de avena forrajera, avena grano, cebada forrajera, cebada grano, chocho o tarwi, habas, maíz amarillo y maíz amiláceo, oca, olluco, quinua, trigo.

El cuadro adjunto recoge el potencial productivo en la zona altoandina.

Tabla 80. Recursos Productivos en la Zona Alto Andina Provincia de Quispicanchi

	AGRICULTURA	GANADERIA	MINERIA	FORESTAL	PESCA
Ocongate	Papa nativa, tarwi, trigo, uncucha, maca, olluco, oca, mashua, arveja, haba, maíz, quinua, trigo, plantas medicinales y aromáticas	Vacuno, ovino, porcino, camélidos, equino, aves, cuyes.	Arena, grava, piedras	Eucalipto Pino, Tasta	Trucha (mínimo)
Ccarhuayo	Ajo, arveja grano, avena forrajera, avena grano, cebada, tarwi, haba, mashua, maíz, oca, olluco, papa, quinua, trigo, uncucha, hortalizas.	Vacuno, ovino, caprino, porcino, equino, camélidos, cuyes, aves	Piedra, grava, arcilla, oro	Eucalipto pino, ciprés, queuña	Trucha (mínimo)
Ccatca	Ajo, arveja grano seco, avena forrajera, avena grano, betarraga, cebada grano, haba grano seco, hortalizas, maca, maíz amiláceo, mashua o izaño, oca, olluco, papa, plantas medicinales, quinua, ruda, tarwi, trigo	Vacuno, ovino, porcino, caprino, camélidos (llama y alpacas), equino, cuyes, aves (gallinas y patos)	Yeso, arcilla	Eucalipto, pino, queuña	Trucha (mínimo)

Por su parte en la zona de ceja de selva de esta provincia, es decir en los distritos de Camanti y Marcapata, se produce ajo, arroz, habas, maíz tanto amarillo como amiláceo, papa, piña, plátano, yuca, rocoto en cantidades que no van más allá de las 100 hectáreas año; el potencial productivo de ésta zona queda reflejado en el cuadro adjunto.

Tabla 81. Recursos Productivos de la Zona de Ceja de Selva. Provincia Quispicanchi

	AGRICULTURA	GANADERÍA	MINERÍA	FORESTAL	PESCA
Camanti	Hortalizas, Maíz amarillo, cacao chuncho, cocona, maíz híbrido, papaya, pastos cultivados, plátano, uncucha, yuca, paca, arroz	Caprino, Ovino, Picuro, cuyes	Oro, Piedras, arena, grava	Romerillo, Copal, Huacaycha, Achihua, Ojé, Incapacay, Misa, Lupuna, Aguano, Matapalo, Sangre, Sangre, Catahua, Pashaco, Copaiba, Gima, R. Pancho, Chimbillo, Sacsá, Nashunaste, Renaco, Azúcar Huayo, Chimilla, Pacay, Goma	Carachaza, boca chico, sábalo, pejeperro, corvina, motta, vagre, camarones, húngaro, sardina
Marcapata	Rocoto, sacha tomate, cocona, yuca, tomate, hortalizas, achote, café, coca, uncucha, naranja, palta, camote, caña, cebada, frijol, haba, quinua, maca, virraca, papa nativa, zapallo, plantas medicinales, granadilla, maíz, olluco, tarwi, frutas	Ovino, Vacuno, caprino, porcino, equino, camélidos (llamas y alpacas)	Arcilla, Arena, grava, pierdas	Romerillo, chanchi, nogal, chalanqui, cedro, caoba, tornillo, ishpingo, copal, catahua, sacsá	Truchas

➡ *.Provincias Altas de Azángaro y Carabaya.*

Al igual que en Madre de Dios, el problema central de la actividad agrícola en las provincias altas de Carabaya y Azángaro son los bajos niveles de producción y productividad de los cultivos.

Los principales problemas en este ámbito están relacionados, entre otros, por factores adversos como el clima, la erosión y la degradación de los suelos -uso inadecuado y falta de rotación-, así como el uso de técnicas tradicionales de cultivo, la insuficiente asistencia técnica de las instituciones del sector público, la ausencia de apoyo financiero -escasas entidades que apoyan al agro-, la deficiente organización de los

productores, limitadas capacidades de gestión de las organizaciones y/o sistemas de riego no utilizados óptimamente (PIEP Azángaro).

Los cultivos principales son: papa, quinua, cañihua, cebada grano y habas. Dado que existe buena actividad pecuaria, los comuneros siembran pastos cultivados como alfalfa *dactylis*, trébol *rye grass*, avena forrajera y cebada forrajera.

Lo interesante de las provincias altas tanto en Cusco como en Puno es que la diversidad de pisos ecológicos dentro de la ZIF Perú-Brasil dan la posibilidad de un mercado ampliado de productos agrícolas y pecuarios (excepto vacuno ya que Brasil posee enorme potencial).

La **ganadería** en la provincia Quispicanchis está presente con diferente intensidad en los distintos espacios, atendiendo a sus condiciones naturales; la mayor actividad se registrar en zonas alto andinas, donde predomina la cría vacuna y ovina; los niveles tecnológicos usados son muy precarios, como ocurre en todo el ámbito de la ZIF. En otros distritos se están aprovechando algunos procesos tecnológicos, en particular relacionados con la crianza de alpacas y vacunos de leche.

Tabla 82. Producción ganadera. Azángaro y Carabaya.

CRIANZA	VALLE		ALTO ANDINO		CEJA DE SELVA	
	UA	UO	UA	UO	UA	UO
Vacuno	24.846	198.768	23.879	191.031	9.200	73.598
Ovino	37.930	37.930	148.982	148.982	23.892	23.892
Alpaca	16.715	50.140	220.508	661.524		
Llama	3.484	13.937	23.107			
Equino	1.203	9.624	9.037		1.095	
Cerdo	13.955	20.933	8.402		1.513	
Gallina	39.100		26.708		14.049	
Cuyes	99.381	9.938	135.691		9.291	
Total	236.614	341.666	596.314	192.698	59.039	109.589

UA= unidades animal.; UO= unidades ovino.

La *producción pecuaria* en las provincias Azángaro y Carabaya se muestra en el siguiente cuadro. Nótese que la provincia Azángaro posee mayor población pecuaria que su vecino Carabaya. La crianza de alpaca es beneficiosa por su fibra, cuyo precio por libra es 2 dólares.

Tabla 83. Población y producción pecuaria. Azángaro y Carabaya.

DETALLE	Azángaro	Carabaya	DETALLE	Azángaro	Carabaya
Vacuno			Llama		
N° Cabezas	113,290	16,540	N° Cabezas	60,340	56,710
Saca	22,990	3,400	Saca	7,240	5,140
Ton	3,341	472	Ton	260	190
Ovino			Porcino		
N° Cabezas	657,760	562,510	N° Cabezas	19,090	1,440
Saca	133,150	112,430	Saca	11,750	660
Ton	1,620	1,530	Ton	206	209
Alpaca			Aves		
N° Cabezas	220,660	269,140	N° Cabezas	355,900	97,600
Saca	20,400	23,730	Saca	412,650	121,120
Ton	547	640	Ton	516	140

Un producto bandera de Azángaro son los productos lácteos entre ellos los famosos quesos los mismos que son presentados en las diversas ferias regionales, nacionales e internacionales.



9.2.1.2 Producción Agropecuaria en ZIF Brasil

En el lado brasileño, la actividad agropecuaria en el pasado sufrió graves conflictos con el sector extrativista, principalmente shiringueros.

Según Raymundo Gómez, el proceso de ocupación económica en la Amazonia en la década del 70 impactó de forma negativa en el medio ambiente brasileño, así como a las poblaciones tradicionales de la región amazónica. En el Acre, la implementación de una política desarrollista con base al desarrollo agropecuario, generó la expulsión de muchas familias de shiringueros por parte de los hacendados (fazendeiros), que se instalaron en la región impulsando el proceso migratorio campo ciudad.

A partir de 1993, se implementan los polos agroforestales en Acre, como un intento de asentar familias de ex shiringueiros y ex- agricultores que estén dispuestos a volver a producir en el medio rural y de este modo recuperar las antiguas áreas deforestadas.

Hoy, las actividades agropecuarias son mejor controladas por parte del Estado a fin de no seguir impactando negativamente en el medio ambiente, para lo cual han establecido una rigurosa fiscalización; estas medidas han tenido respuesta positiva entre los productores, que toman mayor conciencia de la importancia de conservar el ambiente.

Mientras que las áreas de cultivos temporales y permanentes ocupan una superficie equivalente a 177,7 mil hectáreas, las áreas de pastoreo se extienden sobre 1.032.431 hectáreas del territorio de Acre (ACRE. Departamento de Planificación, 2008). La ganadería representa del orden del 38% del valor bruto de la producción⁸⁹.

En los últimos años, ha habido un crecimiento notable de actividades de cría de ganado, tanto para producción de carne como para la producción de leche en las áreas de proyectos de asentamiento.

La producción de leche es de alrededor de 109 millones de litros.

Los municipios de Sena Madureira, Rio Branco, Xapuri, Bujari presentan altas tasas de locación de ganado por cada ha de pasto (encima de 2.0

cabezas/ha) debido a la utilización de mayor tecnología en la actividad, representando mayor ganancia al productor por su alta rentabilidad.

En cambio municipios como Acrelandia, Capuixaba, Brasilea, Senador Guiomard, la tasa media es de aproximadamente de 1.1 cab/ha; se trata en gran medida de ganadería extensiva, con bajo nivel tecnológico practicado por pequeños productores pecuarios.

El siguiente cuadro muestra que el 95.4% de las propiedades ganaderas están en manos de pequeños ganaderos que trabajan con rebaños menores a las 500 cabezas.

Tabla 84. Distribución de propiedades ganaderas Acre

N° Ganaderos	% Propiedad	N° cabezas	Tamaño del rebaño
13,907	75.4	Hasta 100	19.6
3,689	20.0	101-500	30.8
480	2.6	501-1000	13.3
203	1.1	1001-2000	11.5
166	0.9	Más de 2000	24.8
18,444	100		100

Fuente: ZEE Acre-SEMA

Si bien existen grandes extensiones de deforestación a lo largo de la carretera producto de la ganadería, también es cierto que existen en marcha programas del gobierno para capacitar y brindar asistencia a los productores agropecuarios para mejorar la tecnología productiva.

⁸⁹ En el año 2002 fueron beneficiados 245,000 cabezas de ganado generando con ello una venta de 72.8 mil toneladas de carne con un valor bruto de R\$ 136.5 millones. De esta producción, el 60% es consumido localmente y el resto es exportado a Sao Paulo (27%), Amazonas (18%), Río de Janeiro 82.7% y otros estados).

Tabla 85. Datos Estructurales del Censo Agropecuario. Acre

Datos Estructurales Censo	1985	1995	2006
Establecimientos	35.049	23.788	29.488
Área total (ha)	5.234.762	3.183.065	3.780.374
Uso de las tierras			
Plantíos (1)	68.719	75.939	177.732
Pastajes (2)	326.026	614.213	1.032.431
Selvas y Bosques (3)	4.599.715	2.338.412	2.526.551
Personal ocupado (4)	115.669	93.586	99.289
Tractores	263	433	588
Efectivo de animales			
Tractores	334.336	847.208	1.784.474
Efectivo de animales	625	919	2.050
Caprinos	2947	4798	7268
Ovinos	22798	40258	47684
Porcinos	158.558	161.181	120.602
Aves (gallinas, gallos, pollas y pollos) (1.000 cabezas)	1.414	1.416	1.436
Producción Animal			
Producción leche vaca (1.000 l)	18.146	32.538	21.294
Producción leche cabra (1.000 l)	1	28	2
Producción de lana (t)	0	0	
Producción huevos gallina (1.000 docenas)	1.936	1.872	1.429

Fuente: IIBGE, Censo Agropecuario 1970/2006 . Acre en números. 2012

Nota: Plantío permanente solamente fue investigada el área colectada para los productos con más de 50 pies al 31.12.2006. (1) Plantíos permanentes, temporales y cultivo de flores inclusive hidroponía y plasticultura, viveros de mudas, estufas de plantas casas de vegetación y forrajeras para corte. (2) Pasajes naturales, plantados (degradados y en buenas condiciones). (3) Selvas y/o bosques naturales destinados a la preservación permanente o reserva legal, selvas y/o bosques naturales, bosques con escencias forestales y áreas forestales también usadas para plantío y pastoreo de animales.

Los productos agrícolas representativos en el estado de Acre son: mandioca (48%), arroz en cascara (11%), frijol (9%), mhilo (9%), plátano (7%), palmito (4%), café (3%), naranja (1.5%), horticultura (1 %) y otros.

La agricultura es practicada por pequeños agricultores en las estructuras familiares, al no ser zonas de alta concentración identificados, incluso en aquellos municipios que tienen mayores áreas de siembra.

Plácido de Castro, Brasileia, Rio Blanco y Sena Madureira son municipios destacados en la producción de fruta; en Acrelandia existe producción de plátano.

Los cultivos de yuca, los frijoles, el arroz y el maíz, se orientan tanto al consumo propio como a la comercialización, y se producen mayoritariamente en propiedades con tamaños entre 2 y 8 hectáreas. Cada municipio productor de yuca tiene al menos una fábrica de harina

situada⁹⁰. La producción de café, presente en varias partes del estado, que se concentra en los municipios de Sena Madureira y Acrelândia, responsables del 75% de la superficie plantada en Acre. El cultivo es predominantemente familiar basada en las pequeñas explotaciones.

Usualmente los productores utilizan las tierras deforestadas por dos o tres años para cultivos transitorios (arroz, maíz, frijol, mandioca, etc.); después de ese tiempo, cerca del 12% se orientan a cultivos permanentes (plátano, café, naranja, palta, guaraná, maracuyá, papaya, etc.), mientras que del orden del 80% es dedicado a pastizales para la crianza de ganado vacuno. En el caso de las medianas y grandes propiedades rurales, estos en su totalidad la orientan a la actividad ganadera y muy poco al trabajo agrícola.

En términos de superficie de cultivos transitorios cosechados, de 95.217 ha. en 1998 pasó a 112.641 ha en el 2004, mientras en cultivos permanentes de 2.203 ha pasó a 15.083 ha.

Tabla 86. Cantidades producidas y Valor de la producción por tipo de plantío. Acre

Producto por tipo de Plantío	Cantidad Producida				
	2005	2006	2007	2008	2009
Plantío Temporal					
Ananá (Mil frutos)	2807	2710	2664	3582	3802
Algodón herbáceo (en carozo) (Toneladas)	126	28	0	0	0
Maní (en cáscara) (Toneladas)	36	93	97	161	216
Arroz (en cáscara) (Toneladas)	31561	32490	28099	28569	21140
Batata dulce (Toneladas)	98	88	98	190	167
Caña de azúcar (Toneladas)	25690	35248	37138	52609	38650
Frijoles (en grano) (Toneladas)	4448	6816	7900	5779	4960
Tabaco (en hoja) (Toneladas)	223	215	182	151	142
Mandioca (Toneladas)	563919	455581	614193	730434	561466
Sandía (Toneladas)	5560	6713	5581	9776	8902
Maíz (en grano) (Toneladas)	60979	56612	56763	61088	57293
Soja (en grano) (Toneladas)	114	24	300	150	165
Tomate (Toneladas)	109	109	0	18	32
Plantío Permanente					
Aguacate (Toneladas)	383	390	342	343	355
Banana (cacho) (Toneladas)	55479	75589	90786	94964	50109
Caucho (látex coagulado) (Ton.)	634	559	553	427	394
Café (en grano) (Toneladas)	2185	1131	1370	1579	900
Coco de agua (Mil frutos)	529	629	547	736	729
Guaraná (semilla) (Toneladas)	90	61	53	15	16
Naranja (Toneladas)	5558	4434	2937	3551	3724
Limón (Toneladas)	1340	1108	1208	1623	29340
Mamón (Toneladas)	1795	1820	2031	3054	2967
Mango (Toneladas)	405	449	480	540	540
Maracuyá (Toneladas)	472	527	416	446	403
Palmito (Toneladas)	440	483	407	137	650
Pimienta en grano (Toneladas)	12	9	5	11	1
Mandarina (Toneladas)	2083	2032	1468	1399	1632
Urucú (semilla) (Toneladas)	65	72	69	36	47

Fuente: IIBGE, Censo Agropecuario 1970/2006 . Acre en números. 2012

⁹⁰ Cruzeiro do Sul tiene molinos harineros más estructurados, con la producción comercializada no sólo en la región, sino también en otros estados (Acre, 2006).

9.2.1.3 Principales problemas que enfrenta el sector

Los principales problemas que presenta el sector agropecuario en la ZIF pueden agruparse en torno a cuatro dimensiones⁹¹: institucional (problemas de gestión), económico (falta de competitividad), social (falta de inclusión social) y ambiental (aprovechamiento inadecuado de los recursos - falta de sostenibilidad).

Si bien existen una serie de problemas comunes, los mismos se verifican con mayor intensidad en la lado peruano de la ZIF, donde el sector es más débil, menos estructurado, y los apoyos del sector público al sector son más limitados; en Brasil, existe un importante esfuerzo coordinado de las instituciones en orden a mejorar la producción y el ingreso de los pequeños productores.

➤ Dimensión Institucional (Problemas de GESTIÓN)

- ⇒ **Bajo desarrollo empresarial y organizativo en el agro.** Los bajos niveles de formación de los pequeños agricultores, unido a la excesiva fragmentación de la tierra, hacen que los productores agrarios presenten bajos niveles de asociatividad y se encuentre limitado para emprender el desarrollo empresarial en el agro. Esto se manifiesta con mayor intensidad en el lado peruano de la ZIF.
- ⇒ **Insuficiente coordinación institucional y público – privado.** En Perú los niveles de coordinación y articulación entre los tres niveles de gobierno, los gremios y la sociedad civil ligados al agro son bajos. En Brasil se aprecian coordinados de distintas instituciones orientados a brindar asistencia técnica y financiera a los pequeños productores
- ⇒ **Limitadas capacidades de gestión de las asociaciones y organizaciones.** Los niveles de asociatividad son bajos – especialmente en Perú-, y las capacidades de gestión de las asociaciones de productores son muy limitadas

➤ Dimensión Económica (COMPETITIVIDAD)

- ⇒ **Fragmentación de la propiedad agraria y limitado avance en la asociatividad agraria.** Las unidades productivas de los pequeños agricultores son pequeñas –minifundio- lo que se traduce en la limitada rentabilidad de la pequeña agricultura, en parte asociado

a la imposibilidad de aprovechar las ventajas de la economía de escala para minimizar costos, acceder al crédito, la inversión en tecnologías y la acumulación de capital.

- ⇒ **Desarrollo tecnológico.** En Perú se registra un reducido avance en materia de investigación y transferencia de tecnología agraria (incluye asistencia técnica y la capacidad de innovación), lo que origina una baja adopción de tecnologías por parte de los productores (exacerbado por restricciones de capital), lo cual genera un bajo nivel de competitividad, que se refleja entre otras variables en la productividad de las unidades agropecuarias – con bajos rendimientos de los cultivos y crianzas. En Brasil, el gobierno estatal dispone de políticas activas de apoyo a la adopción de tecnologías por parte de los pequeños productores
- ⇒ **Restricciones en cobertura de los servicios de sanidad agraria.** En Perú, reducida cobertura del SENASA en el control sanitario de los productos agrícolas dirigidos al mercado interno y en la inocuidad agroalimentaria
- ⇒ **Escasa capitalización e infraestructura de soporte productivo.** En Perú hay una limitada oferta de infraestructura física (irrigación, energía, transporte, almacenamiento pre y post cosecha), que asegure un comercio e intercambio eficiente (telecomunicaciones, mercados), que agregue valor (instalaciones de procesamiento y empaque) y que permita el movimiento rápido y eficiente de la producción desde el centro de producción, al centro de procesamiento y a los mercados mayoristas (transporte, centros de acopio y distribución. En Brasil se están realizando importantes esfuerzos en orden a superar los déficits en este ámbito
- ⇒ **Inadecuada estructura de mercado y deficientes canales de comercialización.** El mercado agropecuario tiene una estructura caracterizada por tener una cadena productiva en la que existe concentración en el proceso de comercialización. Esta situación ha beneficiado a los intermediarios, ya que estos agentes cuentan con mayor información y capacidad de financiamiento, principalmente para la campaña agrícola, por tanto mayor poder de negociación frente al pequeño y mediano agricultor.
- ⇒ **Insuficientes servicios de información.** Esto particularmente acusado en Perú, donde el acceso a información es bastante limitado, debido a la falta de infraestructura y medios de comunicación en el ámbito rural, a la difícil geografía, la insuficiente inversión pública y la centralización, no sólo a nivel de

la capital del país, sino también a nivel de las capitales de departamento y provincia, en donde se concentran los núcleos de decisión, la infraestructura de servicios básicos y los mercados.

- ⇒ **Informalidad de la propiedad rural.** Falta de definición de los derechos de propiedad de la tierra genera inseguridad jurídica, limitando el desarrollo de un mercado de tierras adecuado, desalentando la inversión privada y el acceso al financiamiento formal.
- ⇒ **Limitado acceso a los servicios financieros.** La ausencia de créditos impide que los productores puedan acceder al uso de la tecnología adecuada u otras herramientas que le permitan incrementar productividad y competitividad que exige hoy en día el mercado. En Brasil existen apoyos específicos a la financiación de los pequeños productores.
- ⇒ **Generación de valor agregado de la producción local.** En Perú, gran parte de la producción agraria, se comercializa en su estado primario. Esto ocurre en gran medida por la insuficiente capacitación de los productores en el manejo pos cosecha y en las actividades de transformación, así como por el incipiente desarrollo del mercado nacional, el cual todavía no es muy exigente en calidad e inocuidad de los productos agroalimentarios. Tal como se señaló en el análisis del sector, el gobierno del Estado de Acre está impulsando de forma generalizada procesos de transformación de la producción local.

➤ Dimensión Social (INCLUSION)

- ⇒ **Limitado avance en el desarrollo del medio rural.** La dispersión de los productores en el medio rural, dificulta al estado crear la infraestructura necesaria de servicios básicos, tales como agua y desagüe, electrificación, educación, salud, comunicaciones, transporte, entre otros, y a la falta de mayores oportunidades de empleo e ingreso.
- ⇒ **Alto nivel de informalidad en el empleo y bajo nivel de ingreso. Los ingresos de los pequeños productores son bajos** (no cuenta con tierras de calidad, ganado de bajo rendimiento o carece de capital), por lo que en muchos casos se ven obligados a diversificar su nivel de ingresos en otras actividades económicas.
- ⇒ **Limitado desarrollo de servicios en el medio rural.** En el medio rural la dotación de servicios de salud, educación, energía eléctrica, saneamiento e infraestructura vial y de comunicaciones es insuficiente. El Estado tiene dificultades para facilitar y

⁹¹ Tomando como base el diagnóstico incluido en el PESEM 2012-2016 del MINAG/Perú, que ha sido completado/adaptado con la información de la ZIF Brasil-Perú

promover conocimientos, dirigidas a la población rural, que les permita desarrollar habilidades para el aumento de la productividad agraria y por lo tanto el incremento de ingresos económicos y una mayor contribución a la dieta familiar.

➔ **Dimensión Ambiental (SOSTENIBILIDAD)**

➔ **Inadecuado manejo del recursos agua y suelo.**

➔ **Inadecuado manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre.** Se aprecian deficiencias de capacidades técnicas y de gestión en la producción forestal y en el manejo de la fauna silvestre. Existe una insuficiente oferta para la formación técnica en estos ámbitos.

➔ **Limitado avance en gestión del riesgo.** La actividad agropecuaria se encuentra altamente expuesta a diferentes factores climatológicos, fenómenos naturales y antrópicos (intervención del hombre) que causan desastres. En este sentido, en Brasil, se brinda asistencia técnica e información a los productores a fin de reducir los riesgos asociados al clima.

9.2.2 PRODUCCIÓN FORESTAL

La actividad forestal en Madre de Dios está representada por la extracción de madera como la recolección de castaña, conforme se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 87. Producción Forestal Madre de Dios

Años	m3 Madera Aserrada	Kg. Castaña pelada
2002	162,025	972,251
2003	175,441	949,643
2004	153,701	1,489,945
2005	86,198	1,387,360
2006	100,340	3,890,714
2007	763,398	4,692,809

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD.- INEI

Esta actividad en las provincias altas de Cusco y Puno no es muy significativa; sin embargo se vienen desarrollando planes de reforestación (al 2007 ha sido reforestado 3039 has).

Los **principales problemas** que presenta este sector en el lado peruano de la ZIF son los siguientes:

➔ *Escaso valor agregado de la madera extraída.* Tanto el pequeño, mediano como los grandes concesionario forestales, apenas generan valor a la producción; en la mayoría de los casos se transforma la madera en tablonces y/o tablas para su mayor transformación en otras zonas fuera del Madre de Dios. En el caso de los grandes concesionarios, la producción en tablas van al mercado exterior.

➔ *Limitadas capacidades de gestión de la administración.* En el marco del proceso de descentralización fueron transferidos a los gobiernos regionales las funciones del ex INRENA; sin embargo no se transfirieron los recursos presupuestarios, y por más de cuatro años no se cuenta con presupuesto para cumplir las funciones transferidas, ello se manifiesta en debilidades en la fiscalización, la aprobación de planes operativos anuales-POA, o otorgamientos de guías forestales, entre otros.

El gobierno central continúa concentrando funciones tanto respecto al otorgamiento de las concesiones forestales como a la propia fiscalización de los mismos.

➔ *Problemática del aprovechamiento castaño y shiringuero en Madre de Dios.* La Sociedad Peruana de Derecho Ambiental-SPDA⁹² realizó un análisis del marco legal y propuestas participativas para la mejora de la actividad castañera y shiringuera, en el que se destacan los siguientes aspectos:

- Dificultades en el acceso al recurso: concesiones para otros productos del bosque y la publicidad de las solicitudes.
- Dificultades en el acceso al recurso: superposición de predios con concesiones de la castaña
- Aprovechamiento maderable en concesiones forestales para otros productos del bosque
- Autorizaciones de desbosque en concesiones forestales
- ¿Plan general de manejo forestal, planes operativos anuales o un solo plan de manejo forestal en concesiones para aprovechamiento de otros productos del bosque?
- Procedimiento sancionador correctamente aplicado a personas que no cuenten con título alguno sobre el bosque
- Fortalecimiento de capacidades a los operadores de la administración pública sobre normatividad vigente



Fotos de la actividad castañera en Madre de Dios: cortesía SPDA

⁹² La castaña y la shiringa en Madre de Dios. SPDA. Marzo 2010

Los Bosques tienen importancia estratégica para Acre- y para la ZIF-, ya que cuenta con gran parte de su territorio (45%) cubierto por áreas naturales protegidas (ACRE. Secretario de Estado Planificación, 2008)

La responsabilidad de la preservación del medio ambiente y la dependencia de actividades económicas ligadas al mismo, supone un gran desafío en las políticas públicas; en este ámbito, se persigue conciliar la gestión forestal sostenible con la conservación de medio ambiente y el aprovechamiento del potencial de la región a través de la incorporación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

En las estrategias de intervención impulsadas a nivel estatal, se toma el bosque como un elemento de ventaja competitiva, y se impulsa la exploración, desarrollo y difusión de tecnologías capaces de garantizar un uso sostenible de los recursos disponibles; ello implica necesariamente considerar las comunidades, culturas y conocimientos tradicionales.

En cuanto a los usos económicos de la cubierta vegetal en la parte brasileña de la ZIF, destaca la producción de castaña, especialmente en Rio Branco, Brasileia, Sena Xapuri y Madureira; Acre es el mayor productor nacional, y representa alrededor del 34% de la oferta Brasileña, según datos del IBGE para el año 2007. Se registran además actividades de extracción relacionadas con la recolección de varias frutas, resinas o jugos y explotación de madera.

Tabla 88. Extracción Vegetal. Cantidad producida y valor de la producción de los principales productos extraídos. Acre

Producto Extraído	2005	2006	2007	2008	2009
Cantidad Producida					
Madera en tronco (m3)	483.441	397.414	326.138	152.668	120.556
Leña (m3)	627.228	646.002	666.151	679.077	685.240
Hevea (látex coagulado) (Ton.)	2.073	1.407	1.226	845	533
Carbón vegetal (Ton.)	1.744	1.698	1.736	1.802	1.824
Castaña de Brasil (Ton.)	11.142	10.217	10.378	11.521	10.313
Açaí (fruto) (Ton.)	907	961	1.459	1.537	1.658
Copaíba (aceite) (Ton.)	-	-	-	-	1
Valor de la Producción (Mil Reales)					
Madera en tronco	13.040	12.533	11.862	7.047	6.500
Leña	4.003	4.242	4.959	6.081	6.758
Hevea (látex coagulado)	3.617	2.881	2.593	2.135	1.355
Carbon vegetal	612	642	718	817	999
Castaña de Brasil	15.376	12.254	12.142	9.281	8.475
Açaí (fruto)	352	393	667	745	914
Copaíba (aceite)	7	7	4	3	16

Fuente: Acre en números. 2012

Tabla 89. Producción de caucho natural bruto subsidiada Acre. (en Kg)

Municipio	2005	2006	2007	2008	2009
Acre	2.351.358	1.871.225	1.672.122	1.090.877	928.246
Acrelandia	35.324	2.495	28.202	12.094	8.122
Assis Brasil	13.365	25.476	16.528	19.976	16.448
Brasileia	280.184	363.439	321.349	187.913	84.616
Bujari	9.547	35.400	6.943	2.118	2.050
Capixaba	235.051	249.813	162.822	120.126	160.350
Cruzeiro do Sul	19.265	11.235	-	-	-
Epitaciolândia	-	-	-	-	15.046
Feijó	128.489	106.254	163.422	127.186	47.826
Jordao	41.384	13.566	11.632	-	-
Manoel Urbano	32.604	25.932	30.835	41.220	23.660
Marechal Th.	-	-	6	4	11
Plácido Castro	258	8	26	3	117
Porto Acre	17.040	11.965	3.150	3.881	562
Rio Branco	324.592	316.893	221.284	176.673	192.101
Sena Madureira	324.747	204.569	197.117	135.629	50.565
Senador Guimard	71.961	86.286	62.613	45.018	51.519
Tarauacá	98.773	64.622	88.493	31.222	27.059
Xapuri	499.150	284.010	221.318	57.268	101.310

Fuente: Acre en números. 2012. SEAPRF

Merece ser destacada la creación de infraestructura productiva de apoyo a la producción, y en particular las relacionadas con el almacenamiento y la capacidad productiva.

El sector de almacenamiento en Acre es importante sobre todo para la agricultura; con el apoyo del Gobierno del Estado a través de la CAGEACRE (empresa de almacenamiento general y Acre Factory), que estima una capacidad de almacenamiento de 17.150 toneladas en 2005, se han construido dos silos de almacenamiento, cada uno con una capacidad de 1.387 toneladas, localizados en la ciudad de Acrelândia y otro en Senador Guimar. La obra cuenta con el apoyo financiero del BANDES en el marco del Programa Integral para el Desarrollo Sostenible de Acre.

Las inversiones directas en la ampliación del Estado de la capacidad productiva del sector industrial en el período 1999-2004 se llevaron a cabo a través de incentivos, concesiones y exenciones fiscales.

9.2.3 MINERÍA

La actividad minera en la ZIF se concentra del lado peruano.

En los estados de Acre y Amazonas, dentro del ámbito de la ZIF, se orienta mayoritariamente a extracción de minerales no metálicos.

La primera fiebre del oro fue entre los años treinta y cincuenta, y se localizó principalmente en la zona de Quincemil. En los años ochenta, cuando los precios internacionales inician su proceso de crecimiento acelerado, Madre de Dios experimenta un importante dinamismo de la minería aurífera, que tiende a localizarse en suelos aluviales.

Este eje de la economía regional se desarrolla principalmente en las provincias de Manu y Tambopata.

Se trata de un sector que se está desarrollando en un clima de desorden, de informalidad, en el que predomina la minería artesanal, informal y/o ilegal⁹³.

Se estima una población de 30 000 mineros utilizando diversos equipos (cargadores frontales, camiones y dragas de diverso tipo). Incluyen 10 comunidades indígenas dentro de esta actividad informal e ilegal.



El 99% de las operaciones mineras son informales, y varios de más de 1.546 petitorios mineros se superponen con áreas naturales protegidas, en zonas de amortiguamiento y/o tierras de pueblos indígenas, en cuyas áreas se calcula se han destruido del orden de 32.000 ha. de bosques y contaminado gravemente varios ríos de la región con mercurio y otros contaminantes.⁹⁴

⁹³ La Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su Reglamento el Decreto Supremo N° 013-2002-EM, establecieron las condiciones para su desarrollo

⁹⁴ Minería Aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio. Informe preparado por IIAP y el MINAM. 2011

Según el MINAM, esta actividad está fuera de control, y se está expandiendo rápidamente hacia las concesiones castañeras en los ríos Piedras y Pariamanu, a las concesiones madereras y de turismo, a los centros poblados, y tierras de las comunidades nativas.

En tres años se han destruido completamente las cuencas de los ríos Jayave y Guacamayo, poniendo en peligro de inundación la carretera interoceánica.

Consiente de estas realidades, en el Perú se han aprobado las siguientes normas:

- ⇒ **Ley 27615-** Aprueba Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal. Reglamentada por el D.S. N° 013 -2002 -EM.
- ⇒ **Ley N° 29815.** Delega facultades al Poder Ejecutivo para legislar en materia de minería ilegal.
- ⇒ **Decreto Legislativo N° 102.** Por primera vez incorpora el delito de minería ilegal: quien realice la actividad de exploración, explotación, extracción u otros actos similares de recursos minerales metálicos y no metálicos sin contar con la autorización de la entidad administrativa competente que cause o pueda causar alteración al ambiente. Los agravantes son: cuando lo realizan en tierras de comunidades nativas o campesinas, usa dragas, realiza la actividad en áreas naturales protegidas (ANP), en zonas no permitidas, afecta sistemas de irrigación destinadas a consumo humano, si aprovecha su condición de funcionario público o utiliza a menores de edad.
- ⇒ **Decreto Legislativo N° 1100.** el cual indica que las actividades mineras en nuestro país no podrán realizarse si no cuentan primero con la autorización del Ministerio de Energía y Minas (MEM), de lo contrario serán consideradas ilegales y sometidas a acciones de interdicción. Este decreto, que regula la interdicción de la minería ilegal ampliada a toda la República, busca "garantizar la salud de la población, la seguridad de las personas, la conservación del patrimonio natural y de los ecosistemas frágiles, la recaudación tributaria y el desarrollo de actividades económicas sostenibles". La norma prohíbe el uso de dragas y otros artefactos similares en todos los cursos de aguas, ríos, lagos, lagunas, cochas, espejos de agua, humedales y aguajales; asimismo prohíbe los bienes, maquinarias, equipos e insumos utilizados para desarrollo de minería ilegal, entre otros.

- ⇒ **Decreto Legislativo N° 1103.** Establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que puedan ser utilizados en la minería ilegal.
- ⇒ **Decreto legislativo N° 1105.** Establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de las actividades para la formalización de la actividad minera.
- ⇒ **Decreto legislativo N° 1106.** Lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados con la minería ilegal.
- ⇒ **Decreto de Urgencia 012-2010** establece la suspensión de los petitorios mineros en Madre de Dios, el establecimiento de zonas de exclusión minera; prohibición del uso de dragas y artefactos similares de diverso tipo que operan en los ríos; fortalecimiento del proceso de formalización de las actividades mineras auríferas en la zona donde se permitirá dicha actividad; recuperación de las zonas degradadas por la minería aurífera informal e ilegal; apoyo al gobierno regional de Madre de Dios para el cumplimiento de sus funciones respecto de la pequeña minería y minería artesanal

Producción de oro.

La **producción de oro en Madre de Dios** representa el 9.2% de la producción nacional y según las estadísticas la producción bordea los 16.000 kg de oro al año en promedio.

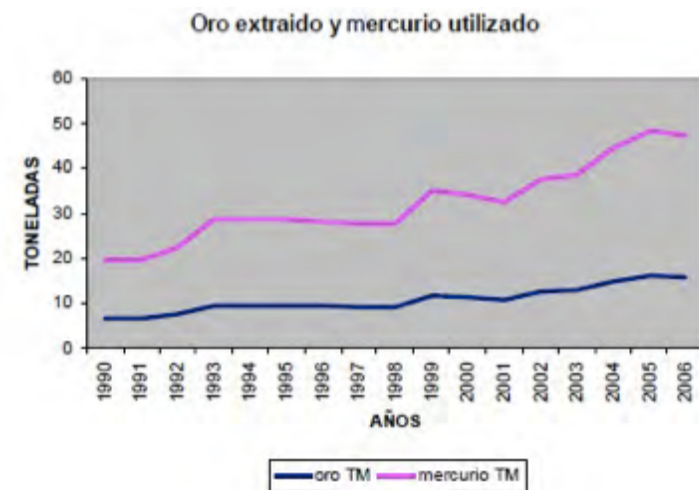
Tabla 90. Volúmenes de producción de oro Madre de Dios 2003-2010 (Kg)

Meses	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Enero	650	1 418	1 136	1 271	1 344	1 207	1 274	1 394
Febrero	710	1 449	1 450	1 394	1 352	1 180	1 183	1 262
Marzo	782	1 369	1 504	1 302	1 357	1 366	1 502	1 194
Abril	805	1 302	1 491	1 326	1 330	1 242	1 524	816
Mayo	885	1 264	1 288	1 349	1 414	1 293	1 439	1 252
Junio	1 011	1 271	1 424	1 405	1 376	1 340	1 555	1 339
Julio	1 073	1 233	1 451	1 330	1 415	1 370	1 475	1 451
Agosto	1 176	1 154	1 369	1 253	1 384	1 611	1 445	1 632
Septiembre	1 243	1 071	1 273	1 248	1 418	1 539	1 458	2 054
Octubre	1 542	1 049	1 189	1 262	1 380	1 590	1 437	2 463
Noviembre	1 524	1 104	1 259	1 300	1 345	1 560	1 520	2 130
Diciembre	1 429	1 114	1 271	1 376	1 275	1 487	1 490	2 082
Total	12 830	14 798	16 103	15 816	16 390	16 785	17 302	19 067

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD.- INEI

El consumo de mercurio también crece en la medida que la producción del oro aumenta. (Ver figura)

Ilustración 41. Oro extraído y mercurio utilizado. Madre de Dios 1990-2006



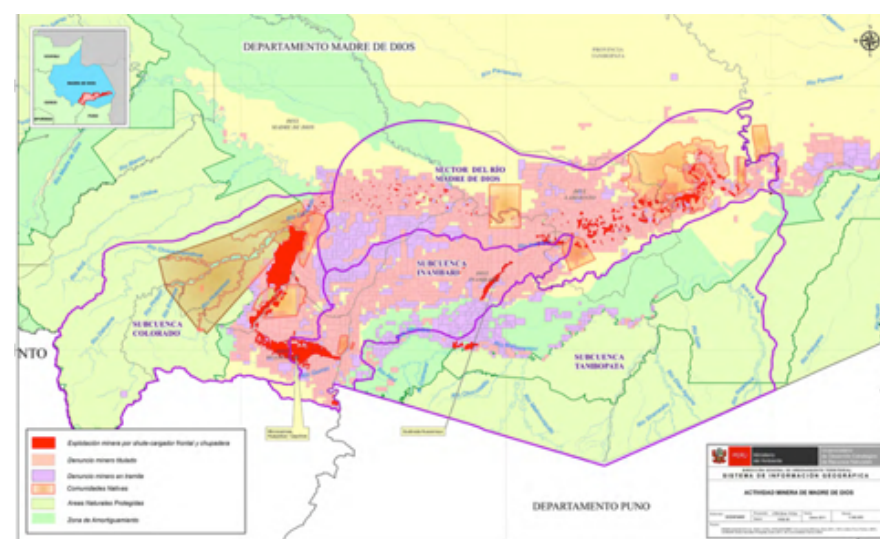
Fuente: Minería Aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio. Informe preparado por IIAP y el MINAM. 2011

La actividad minera en **Quispicanchis** es menor que en Madre de Dios, solo se explota artesanalmente en el distrito Camanti y en Marcapata

(extracción de oro), sin embargo hay actividad con los minerales no metálicos para producir ladrillos, yeso, tejas, a través de pequeñas microempresas familiares.

Por su parte, dentro de las provincias altas de **Carabaya y Azángaro**, la minería está circunscrita a la explotación de minerales no metálicos, sobre todo extracción de agregados como insumo para la construcción. Los distritos de Lampa (producción de cobre, oro, plata, plomo, estaño, zinc) y San Antonio de Putina (oro) pero no están dentro del ámbito de la ZIF.

Ilustración 42. Actividad minera en Madre de Dios



9.2.3.1 Problemas asociados a la Minería en Madre de Dios.

Según el Informe preparado por el MINAM, la minería aurífera en Madre de Dios enfrenta problemas ambientales, sociales y económicos diversos, según se recoge en los puntos siguientes.

Impactos Ambientales

- ⇒ **El Mercurio y la Salud de la Población.** La minería artesanal utiliza mercurio para la amalgamación del oro, que es evaporado y arrastrado al suelo y a los cuerpos de agua por las lluvias, donde se transforma en metilmercurio. De acuerdo a dichas informaciones, en Madre de Dios hay un estimado de producción de 16.000 a 18.000 kg de oro al año, y por cada kg de oro extraído se utiliza unos 2.8 kg de mercurio.
- ⇒ **El Impacto de las Dragas.** Hasta el año 2012, la minería aurífera en Madre de Dios utilizaba las dragas, para remover enormes cantidades de material de las riberas y del fondo de los ríos. Estos equipos a su vez generaban los siguientes impactos:
 - a) **Contaminación.** La remoción de miles de toneladas diarias de sedimentos en los ríos conteniendo en forma natural tanto mercurio como otros metales pesados genera la contaminación de las aguas de los ríos y quebradas donde se desarrolla la actividad. Si a ello se agrega el mercurio en el proceso de amalgamación la contaminación se incrementa.
 - b) **Alteración del cauce de los ríos.** Las dragas producen una alteración del cauce de los ríos, lo que afecta tanto en la dinámica e hidrología de los ríos como en las comunidades bióticas asociadas.
 - c) **Impactos Biológicos.** La excesiva turbidez de las aguas por efecto del dragado, disminuye la disponibilidad de oxígeno y alimento, creando las condiciones para determinada resistencia a enfermedades
 - d) **Destrucción de los hábitats acuáticos.** La remoción de material por acción de las dragas genera un incremento de sólidos en suspensión en el agua y consecuentemente disminuye su transparencia y la penetración de la luz solar, y el efecto es la disminución de la fotosíntesis en el fitoplancton y de las plantas sumergidas, los cuales son la base de la cadena trófica, reduciendo la productividad primaria de los ecosistemas acuáticos.

- e) **Alteración de ecosistemas inundables.** Las dragas incrementan la sedimentación en las riberas de los ríos y quebradas afectando negativamente a los bosques inundables.
- f) **Destrucción de la vegetación ribereña.** Alteración y destrucción total de la vegetación de las orillas de los ríos.

⇒ **Impactos sociales.** Los principales impactos sociales son:

- ⇒ **Asentamientos precarios.** La minería informal e ilegal aglutina población migrante de la sierra cuyos niveles de vida son muy bajos, y que al asentarse para trabajar en la minería lo hacen en condiciones muy precarias de vivienda y saneamiento (campamentos temporales con material de la región techado con plástico) y obviamente con inadecuadas condiciones de salud.

Según estimaciones del MINAM, de las aproximadamente 30.000 personas que trabajan en esta actividad, la minería artesanal absorbe unas 2.000 personas; alrededor de 5.000 personas (entre mayo y octubre) trabajan en la minería de motobombas y chupaderas; 500 personas están trabajando con las dragas, y del orden de 20.000 personas son ocupadas en la minería con cargadores frontales y volquetes.

Trata de personas con fines de explotación laboral. La condiciones en que se desarrolla la minería propicia la explotación de menores, quienes trabajan sin ninguna garantía y mecanismo de seguridad ocupacional y menos de seguridad social; en muchos casos estos niños y jóvenes huyen o migran de sus lugares de origen en busca de mejores oportunidades de empleo e ingresos. El problema es que detrás de esto ocurre también el problema de la prostitución infantil.

- ⇒ **Precariedad en los servicios de salud y educación.** Conforme a lo explicado más adelante, existen problemas de salud y educación en el sector.
- ⇒ **Proliferación de enfermedades.** Existencia de enfermedades como la uta, la lepra y las enfermedades sexuales proliferan sobreviven con los mineros.
- ⇒ **Contaminación de las personas.** De acuerdo a lo analizado por el MINAM, los mineros al utilizar el mercurio para la amalgamación del oro en forma artesanal están expuestos al azogamiento (mezclan el mercurio con las arenas finas a mano y este al vaporizarse una parte es aspirada por los operadores de los sopletes por falta de campanas de recuperación).

- ⇒ **Trata de personas con fines de prostitución.** Detrás de esta actividad económica con gran concentración de hombres trabajando el oro, proliferan bares y cantinas que en la zona se les denomina o conoce como "prostibares"; están localizados en Huepetuhe, Dos de Mayo, Jayave, Delta 1, La Tranquera, Colorado, Laberinto, Puerto Luz, Guacamayo, pero también en zonas urbanas como Puerto Maldonado, Iberia, etc. En ellas, muchas mujeres son víctimas de trata con fines de explotación sexual, y son traídas de otras regiones como Cusco, Apurímac, Puno mediante engaño, a través del ofrecimiento de un trabajo digno, normalmente como cocineras o vendedoras.

⇒ **Trata con fines de extracción de órganos.** Según la investigación del MINAM, habrían denuncias de desaparición de niños, y en ellas estarían involucrados mafias asiáticas, para extraer algunos órganos

⇒ **Impactos Económicos.** Los mayores impactos en este ámbito están relacionada con:

- ⇒ **Evasión de impuestos.** Anualmente Madre de Dios produce alrededor de 16.000 kg de oro por un valor de S/ 1.600 millones.
- ⇒ Al no pagar impuestos (minería informal e ilegal, inclusive los formales no pagan impuestos) se produce una evasión tributaria muy grande; el Estado solo recibe la ínfima cantidad que se observa en este cuadro: (S/. 47.000 en el año 2009).
- ⇒ **Interferencia directa sobre otras actividades económicas.** La minería ilegal interfiere directamente con otras actividades económicas importantes como:
 - el ecoturismo (intervención en las zonas de gran atractivo para el ecoturismo);
 - la agricultura por la destrucción de los mejores suelos agrícolas; y
 - las actividades forestales por la intervención en zonas de reforestación, concesiones para castaña y concesiones forestales.
- ⇒ **Afectación de zonas destinadas para la investigación científica.** Existe usurpación de áreas destinadas a la investigación científica (caso de la Concesión de Conservación Los Amigos, en la cuenca del río Los Amigos)

⇒ **Impactos en la Seguridad.** Los impactos principales en la seguridad regional y nacional son los siguientes:

- ⇒ **La informalidad y la ilegalidad**

⇒ **El debilitamiento del Gobierno Regional de Madre de Dios**

⇒ **La pérdida del principio de autoridad**

La minería informal e ilegal en Madre de Dios afecta sobremanera a la economía regional, y los ingresos que recibe del canon minero son bajos en términos relativos; en Cusco y Puno, por ejemplo, los gobiernos locales provinciales de Quispicanchis en Cusco y Carabaya y Azángaro, reciben el triple de ingresos por concepto de canon minero.

Tabla 91. Recursos por diversas fuentes de financiamiento en los gobiernos locales (nuevos soles)

Fuente de Financiamiento	EJECUCION A NIVEL DE DEVENGADOS AÑO 2012			
	CUSCO Quispicanchis	PUNO Azángaro	MADRE DE DIOS Carabaya	
1: Recursos Ordinarios	5,698,679	17,020,484	22,366,537	3,930,310
2: Recursos Directamente Recaudados	444,866	3,957,781	3,250,976	11,903,297
3: Recursos por Operaciones Oficiales De Crédito	794,649	7,183,033	700,293	0
4: Donaciones Y Transferencias	8,304,557	1,589,575	5,390,237	1,363,930
5: Recursos Determinados	97,073,793	107,810,471	96,334,219	36,603,590
Total Gastos Gobiernos Locales ZIF Perú	112,316,544	137,561,344	128,042,262	53,801,127

Tabla 92. Distribución del Canon Minero según nivel de gobierno 2007-2009 (Miles de nuevos soles)

Región	2008			2009		
	Gob. Reg.	Gob. Loc.	Total	Gob. Reg.	Gob. Loc.	Total
PERU	1 072 956	3 326 756	4 399 712	947 609	2 727 936	3 675 544
Amazonas	4	13	18	19	57	76
Áncash	315 738	989 622	1 305 360	241 514	686 885	928 399
Apurímac	5 347	16 909	22 256	3 544	9 592	13 137
Arequipa	109 008	343 162	452 171	142 553	416 583	559 135
Ayacucho	9 870	30 566	40 435	3 554	7 982	11 536
Cajamarca	44 748	137 511	182 260	60 013	175 996	236 009
Callao (Prov.Const.)	0	1	2	0	0	0
Cusco	60 602	181 805	242 406	38 062	109 591	147 652
Huancavelica	11 697	36 382	48 080	5 024	14 024	19 048
Huánuco	1 932	5 796	7 729	799	2 172	2 971
Ica	15 742	51 489	67 231	30 062	85 418	115 480
Junín	30 807	92 422	123 230	11 767	33 018	44 786
La Libertad	66 200	198 599	264 799	95 456	288 041	383 497
Lambayeque	-	-	-	69	207	276
Lima	41 607	138 552	180 159	17 201	55 981	73 181
Lima Metropolitana	3 208	0	3 208	2 836	-	2 836
Madre de Dios	12	36	48	12	35	47
Moquegua	47 682	158 474	206 156	99 785	295 504	395 290
Pasco	95 327	281 872	377 199	34 235	97 806	132 040
Piura	2	7	10	9	26	35
Puno	35 403	129 479	164 882	71 816	191 205	263 021
San Martín	120	359	478	137	400	537
Tacna	177 899	533 697	711 596	89 143	257 413	346 557

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD.- INEI

➤ Conflictos socio-ambientales causados por la minería informal

Las informaciones del Ministerio de Energía y Minas-MINEM, dan cuenta de tres zonas de conflicto (comunidades nativas y colonos mineros, originados por la posesión y explotación de terrenos auríferos):

- ⇒ **Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Amaraeri;** Existen petitorios de extraños y nativos de la comunidad, pero los trámites de titulación están suspendidos por opinión desfavorable del Instituto Nacional de Recursos Naturales –INRENA- en aplicación del D.S. 038-2001-AG, en el cual en su Art. 116 se establece que en el caso de Petitorios ubicados en Áreas Naturales Protegidas y en Zonas de Amortiguamiento, el otorgamiento de la concesión minera solo procede previo informe técnico favorable del INRENA. En ese contexto, se aprecia un incremento de los mineros informales en dicha zona, siendo aprovechado por los comuneros nativos para el pago de regalías a los mineros informales.

- ⇒ **Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional del Tambopata – Río Malinowski.** Creada al amparo del D.S. N° 048-200-AG (Reserva Nacional del Tambopata) se fija una zona de amortiguamiento; en la misma, el estado ha otorgado 38 concesiones mineras y 45 Petitorios han sido suspendidos por oposición del Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA.
- ⇒ **Zonas de No admisión de Petitorios en Terrenos de Comunidades Nativas** Como consecuencia de enfrentamientos entre nativos y peticionarios mineros ubicados en territorio de Comunidades Nativas, se expidió la R.M. 137-2005-MREM/DM, que suspende la admisión de petitorios mineros en 8 zonas o áreas pertenecientes a 10 comunidades nativas, hasta en tanto no se resuelvan los conflictos existentes.

➤ Petitorios y Derechos Mineros.

El Estado, a través de sus instituciones como el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico-INGEMMET y la Dirección Regional de Energía y Minas e Hidrocarburos (DREMH), otorgo miles de derechos mineros, creando las condiciones para el desarrollo del clima de desorden, inseguridad, informalidad e ilegalidad de la actividad. Existen problemas relacionados con la sobreposición de derechos en tierras de comunidades nativas, concesiones para ecoturismo, áreas naturales protegidas, concesiones forestales, así como propiedades agrícolas en las que el comunero o agricultor se sumó a entrar a la informalidad alquilando sus tierras a cambio de la entrega de oro.

Según el MINAM, al 17 de enero del 2011, la situación de los derechos mineros en Madre de Dios es la siguiente:

➤ Minería artesanal y pequeña minería.

En sus inicios era catalogada como tal pero al utilizarse masivamente maquinaria pesada dejó de constituirse como tal. Según fuentes consultadas, existen alrededor de 550 máquinas pesadas (cargadores frontales, retroexcavadoras y volquetes), existían 150 dragas de distintos tamaños y entre 800 y 1000 motores para las “chupaderas” con funciones de absorber los sedimentos y las tierras aluviales (fueron destruidas por el Gobierno Nacional, pero subsisten algunas pequeñas río arriba y abajo del Madre de Dios). Hasta antes de la entrada en vigencia de la nueva norma sobre combustibles dispuesta por OSINERGMIN, se estima que diariamente ingresaban a las zonas de la minería aurífera unas 50 cisternas y utilizaban por día unos 175.000 galones de diesel y gasolina,

derramando en las áreas de explotación unos 1 500 litros de aceite de las máquinas y de las embarcaciones.

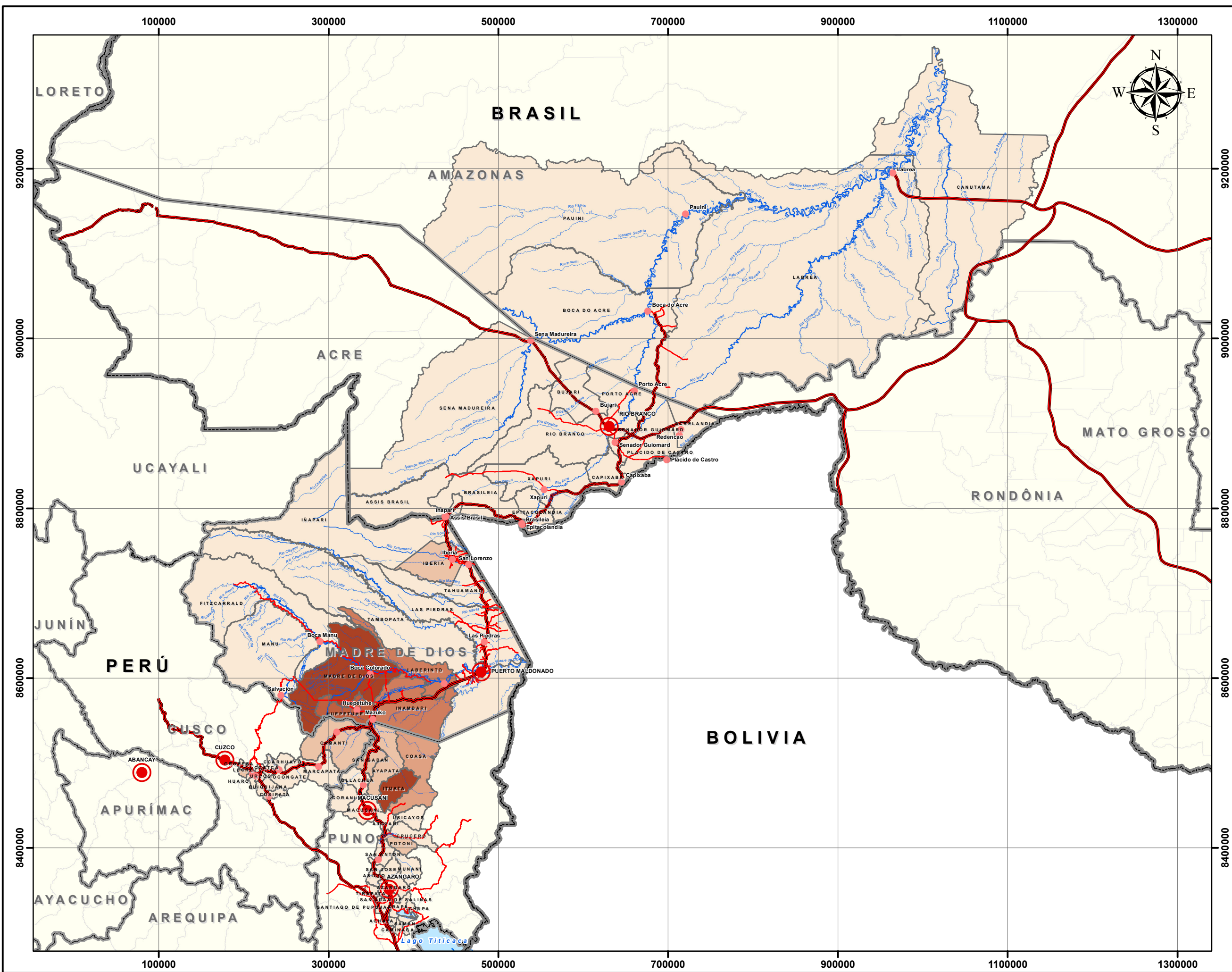
La nueva modalidad utilizada hoy por los abastecedores de combustible es a través de comercio hormiga (venta informal e ilegal de combustible en cilindros, galoneras, etc.) transportadas en vehículos menores, camionetas, combis, etc.

Antes los mineros informales e ilegales utilizaban maquinaria pesada; actualmente se utilizan mediante pequeños motores que frente a intervenciones de la Policía o del Ministerio Público, simplemente son enterrados o dejados en el sitio.

Las siguientes fotografías muestran el impacto dejado tras la minería informal e ilegal.



Fuente: la formalización minera fracasa en Madre de Dios pese a leyes. Fotos diario El Comercio



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S

Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

PEA - Industria extractiva

- 0 - 5.00%
- 5.01 - 10.00%
- 10.01 - 15.00%
- 15.01 - 20.00%
- 20.01 - 25.00%
- Mayor a 25.00%

Límites territoriales

- Límite de distrito/municipio
- Límite de Estado/Departamento
- Frontera internacional

9.2.4 PESCA

El este ámbito se considera la producción asociada a la pesca continental que se desarrolla en los cuerpos de agua existentes en el ámbito de estudio – así como la que se realiza con la infraestructura acuícola instalada en los predios agrícolas.

9.2.4.1 Pesca y Acuicultura en la ZIF Perú

El Sector Pesquero el lado peruano de la ZIF está conformado por:

- Gobiernos Regionales de Madre de Dios, Puno y Cusco.
Responsables de financiar los proyectos de inversión pública para mejorar los servicios de la acuicultura. Intervienen a través de sus Unidades Formuladoras (Ger. Reg. Desarrollo Económico-GRDE, Área Funcional de proyectos-AFEP) en la formulación de estudios de pre inversión para ser ejecutados por la GRDE
- Dirección Regional de la Producción Madre de Dios; Puno y Cusco.
Entidades responsables normativamente del sector, formulan proyectos de inversión pública, mantiene escasa capacidad operativa y técnica, requiere mayor apoyo.
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP-MDD).
Realiza transferencia tecnológica en la actividad acuícola y oferta alevinos de Paco y Gamitada en forma temporal a los acuicultores.
- Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES.
Brinda apoyo al sector acuícola y pesquero con acciones de capacitación, transferencia tecnológica así como apoyo crediticio.
- Proyecto Especial Madre de Dios (PEMD).
Organismo desconcentrado del GOREMAD, promueve la acuicultura desde el año 2000 a través del Programa de acuicultura. Ha construido un total de 70 ha de cuerpos o estanques de agua para piscigranjas en el eje Iñapari-Inambari beneficiando a más de 350 familias; sin embargo el 50% está produciendo y el resto presenta dificultades en la actividad.
- Asociación de Acuicultores en Madre de Dios y provincias altas.
- Asociaciones de Pescadores Artesanales – que realizan cultivos en lagos

En el año 2010, estaban censados 127 pescadores y 43 embarcaciones en Tambopata

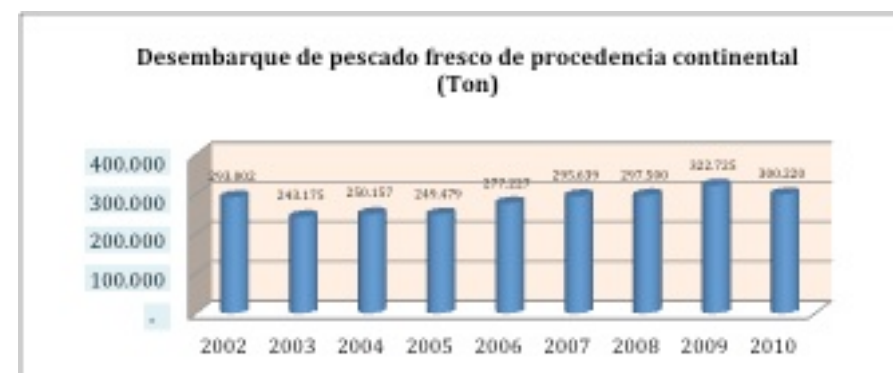
Tabla 93. Número de pescadores y embarcaciones empadronadas en Tambopata

Actividad	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pescadores	81	66	101	25	91	109	74	155	81	127
Embarcaciones	30	14	28	15	22	38	15	30	30	43

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD. INEI

La *Producción Pesquera* en ríos y lagos realizada por pescadores artesanales asociados en sus gremios, captura un total de 26 especies principales y entre ellas las de mayor producción son: boquichico, paco, doncella, mota, yahuarachi y zungaro.

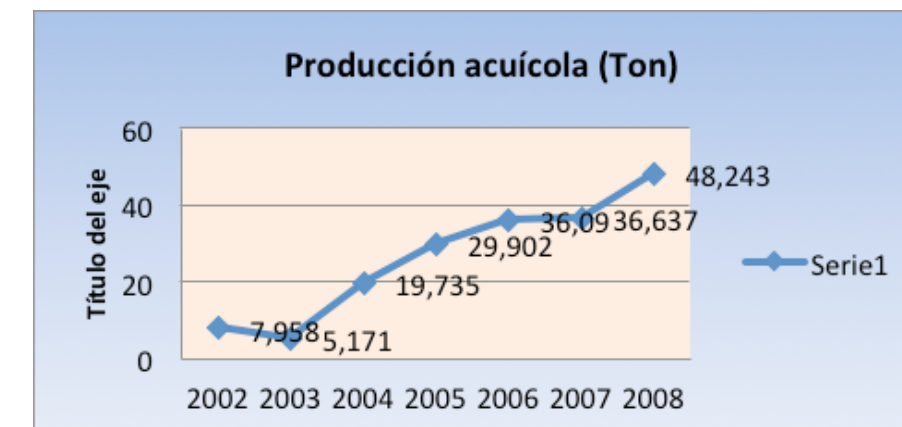
Ilustración 43. Desembarque de pescado fresco de procedencia continental (Ton)



Fuente: Compendio Estadístico 2011 Madre de Dios. INEI

La producción acuícola a partir del año 2004 muestra un crecimiento acelerado producto de las mayores construcciones de pozas para crianza de peces en las comunidades rurales.

Ilustración 44. Producción acuícola (Ton)



Los datos más significativos del diagnóstico realizado por PRODUCE, permite destacar los siguientes aspectos

En lo que respecta al *Estado de la Infraestructura Acuícola*, el 80% de la se encuentra operativa y el resto no operativa; la mayor inoperatividad se encuentra en Tahuamanu, con 13,22 Ha de espejo de agua, seguido por Tambopata con 6,55 Ha y finalmente la provincia de Manu con 0,68 Ha de espejo de agua.

Tabla 94. Estado de la infraestructura acuícola (Ha) por provincia

PROVINCIA	Estado de Infraestructura (Ha)		TOTAL
	Operativo	No Operativo	
TAMBOPATA	50.39	6.55	56.94
TAHUAMANU	32.24	13.22	45.46
MANU	1.29	0.68	1.97
TOTAL	83.92	20.45	104.36
PORCENTAJE (%)	80.41	19.59	100.00

Fuente: Proyecto FCPP MDD- Septiembre, 2009.

Según el diagnóstico formulado por PRODUCE, *la productividad* en la acuicultura tiene un promedio de 3.67 Tn/Ha/año. Los rendimientos a menor escala oscilan entre 2.5 Tn/Ha/año para la provincia del Manu, 5.5 Tn/Ha/año

Tabla 95. Productividad (Ton/Ha/año) en la región Madre de Dios, según provincias.

Provincia	Espejo de agua (Ha)	Productividad por nivel de cultivo (Tn/Ha/año)		
		Menor escala	Subsistencia	Promedio
Tambopata	63.24	5.50	2.50	4.00
Tahuamanu	39.16	7.00	2.50	4.75
Manu	1.97	2.50	2.00	2.25
Total	104.36	5.00	2.33	3.67

Fuente: Proyecto FCPP MDD- Septiembre, 2009.

Este sector presenta un alto grado de informalidad. La mayor cantidad de informales se encuentran en el nivel de subsistencia, con 106 acuicultores no autorizados, mientras que en aquellos productores de menor escala (producción para venta) es de 124 acuicultores informales.

Tabla 96. Formalización de acuicultores por nivel de producción. Madre de Dios

PROVINCIA	SUBSISTENCIA			MENOR ESCALA			TOTAL	
	Total	Autori-zados	No Autori-zados	Total	Autori-zados	No Autori-zados	Total	Autori-zados
TAMBOPATA	93	55	38	23	15	8	116	70
TAHUAMANU	84	33	51	20	8	12	104	41
MANU	40	27	13	3	1	2	43	28
TOTAL	217	57	106	46	31	9	263	139
%							52.9	47.1

Fuente: Proyecto FCPP MDD- Septiembre, 2009. DIRPRODUCE MDD/DA. 2009.

El sector pesca en las provincias altas de Cusco (Quispicanchis) y Puno (Carabaya y Azángaro) es muy escasa; sin embargo existe un buen potencial para la crianza de peces como la trucha en las piscigranjas de los agricultores.

En general, la pesca en la Amazonía peruana es básicamente una actividad extractivista, condicionada al nivel de las aguas de los ríos, lagos.

De acuerdo al diagnóstico realizado por PRODUCE en, algunos de los principales factores que condicionan el desarrollo de este sector en Madre de Dios, están asociados a los siguientes factores⁹⁵:

⇒ **Desarrollo Tecnológico e Infraestructura:**

- Dificultad para el transporte y siembra de alevinos a grandes distancias.
- Escasez de oferta de alevinos de calidad y de manera oportuna.
- Bajos Niveles de producción acuícola.
- Limitado conocimiento en el manejo de producción de peces.
- Desconocen nuevas tecnologías para producción de peces bajo sistema de jaulas flotantes.
- Transporte inadecuado de los productos acuícolas.
- No cuentan con cadena de frío.
- Estanques inoperativas

⇒ **Recursos Humanos y Organización.;**

- Escaso conocimiento en PYMES y liderazgo.
- Asociaciones de piscicultores no fortalecidas y con limitada capacidad de gestión.
- Informalidad en los acuicultores.

⇒ **Financiación:**

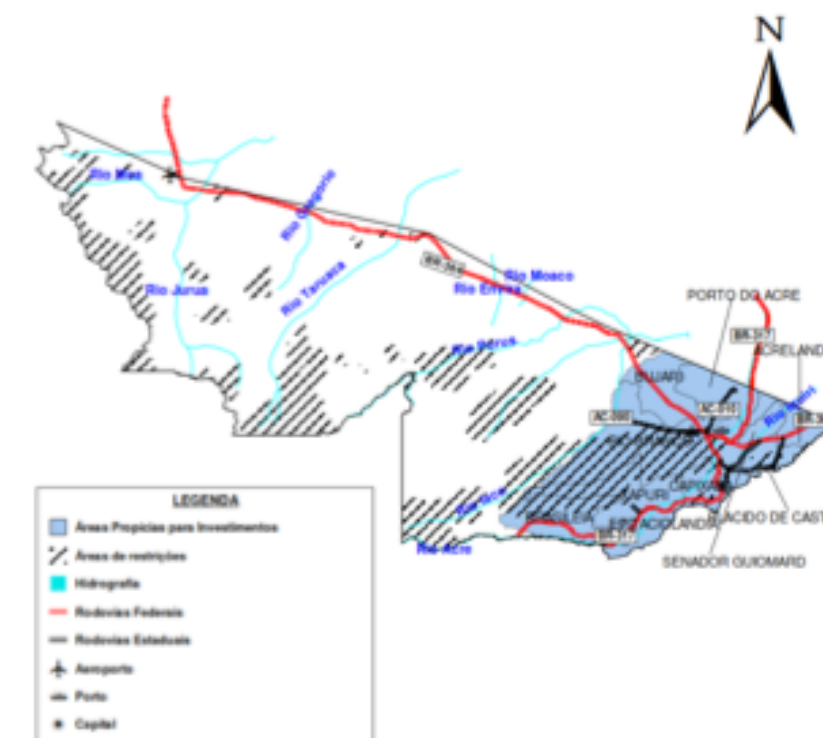
- La actividad se mantiene a nivel de subsistencia con tendencia a menor escala.
- Requisitos para obtener crédito por FONDEPES requiere de mucho trámite.
- Escasa cultura de crédito.
- Mercado:
- Pérdida de oportunidad en la generación de mayores ingresos.
- Pérdida de la calidad del producto.

⁹⁵ **Acuicultura:** Situación Actual y Acciones para la Consolidación en la Región de Madre de Dios. PRODUCE Madre de Dios

9.2.4.2 Pesca y Acuicultura en la ZIF Brasil

En el ámbito de la ZIF brasileña, principalmente en Acre, la pesca continental en ríos no es significativa; sin embargo la acuicultura está más desarrollada que en el lado peruano, sobre todo en los municipios de Assis Brasil, Xapuri, Brasileia, Epitaciolandia, Río Branco, conforme se muestra en el siguiente mapa.

Ilustración 45. Desarrollo de la acuicultura en Acre



Fuente: Piscicultura. Potencialidades regionales en la Amazonía brasileña. 2003.

La piscicultura es un sector estratégico en Acre, y está registrando un fuerte impulso en ACRE, contando para su desarrollo con una decida acción pública que articula distintos tipos de apoyos –técnicos y financieros- en los distintos niveles de la administración.

Existen incentivos tanto fiscales como financieros que otorgan el gobierno federal y los gobiernos estatales.

Los incentivos a través de la Superintendencia de la Zona Franca de Manaus, otorgan exoneración de impuesto sobre los productos industrializados así como a las importaciones. Otro tipo de incentivos se otorgan a través de las Agencias de Desarrollo de la Amazonía (ADA) para el impuesto a la renta (reducción hasta el 75%).

Los Estados también de incentivos aplicables a estas iniciativas. Por ejemplo: en el estado de Amazonas, los incentivos administrados por la Secretaría Estatal de Desarrollo Económico (SEDEC) como a través de la Agencia de Fomento del estado de Amazonas-AFEAM, financian proyectos entre R\$ 2,000 hasta R\$ 500,000; en el estado de Acre, destacan, entre otras, la Ley N° 1358 -que crea el Programa de incentivos para empresas, cooperativas y asociación de productores industriales, agroindustriales, forestales, extractivistas-, y la Ley 1361 -que dispone políticas de incentivos a las actividades industriales en el estado de Acre-.

El estado de Acre viene implementando a través del **Programa de Desarrollo de la acuicultura en Rio Branco**, un proyecto emblemático en este ámbito denominado **Complejo de Piscicultura del Acre**.

Mediante una asociación Público- Privada –Comunitaria, este ambicioso proyecto, integra intervenciones en todo el proceso de producción: complejo industrial para pescado con centros de alevinaje, fábrica de pienso y unidad de procesado. Para ello han creado la Empresa Peces de la Amazonía S.A. para procesar 100.000 toneladas de pescado que beneficiará a cerca de 16.000 familias.

Según la información recogida, los accionistas son el gobierno federal, empresarios, productores rurales dedicados a la piscicultura y cuatro cooperativas de pequeños productores. Cada uno de los 16 inversores aportó R\$ 500.000 (US \$ 319.000) y la idea es que cada cooperativa de pequeños productores posea un total del 25% de las acciones del complejo. La nueva empresa contará con un frigorífico especializado en peces, un centro de producción de alevines y una fábrica de alimentos para acuicultura. Los impulsores de la iniciativa pretenden incrementar la producción anual de pescado del estado de las 5.000 toneladas actuales a 20.000 toneladas en cuatro años

Hay que destacar, que una alternativa que se contemplan en el marco del proyecto **Complejo de Piscicultura del Acre**., es la compra de insumos – harinas- en Perú.

.En poco tiempo "Acre se convertirá en un gran productor de peces de agua dulce de Brasil", señaló recientemente el gobernador Tião Viana. Para ello construirán unos 5.000 estanques para la cría de peces, y esta cadena pesquera generará unos 1.200 puestos laborales directos y otros 12.000 indirectos.

La inversión inicial es de R\$ 7.5 millones (US \$ 4.7 millones)

En el estado de Acre se estima un total de 5.750 acuicultores, y una área hídrica de aproximadamente 8.600 has., quienes cultivan o crían mayormente peces redondos, curimatá, tilapia y pirarucu.

Los alevinos los provee el gobierno para lo cual cuenta con once estaciones: seis en Rio Branco, uno en Xapuri, uno en Brasileia y tres en Cruzeiro do Zul.

La alimentación para los peces es estrusada en un 86%, y el insumo principal es harina de carne y huesos que proceden de varios frigoríficos en el estado Acre. Complementariamente, los pequeños acuicultores complementan la alimentación mediante raciones caseras dado el alto costo de los alimentos. Según el Perfil de la acuicultura en Acre, el 51.22% de los acuicultores tiene buen acceso al crédito pero el resto tiene dificultades para obtenerlo.

Tabla 97. Acuicultura en Acre

Especificaciones	N° Productores	Área hídrica Total (ha)	Área hídrica media (ha)	Producción total (ton)	Producción Media (ton)
Grandes	26	1,064	41	836	32
medianos	216	442	2	372	2
Pequeños	5,514	7,143	1	3,571	1
TOTAL	5,756	8,649		4,779	

Fuente: Perfil de la acuicultura en Acre.-Francisco Wenderley Resende, et. al.

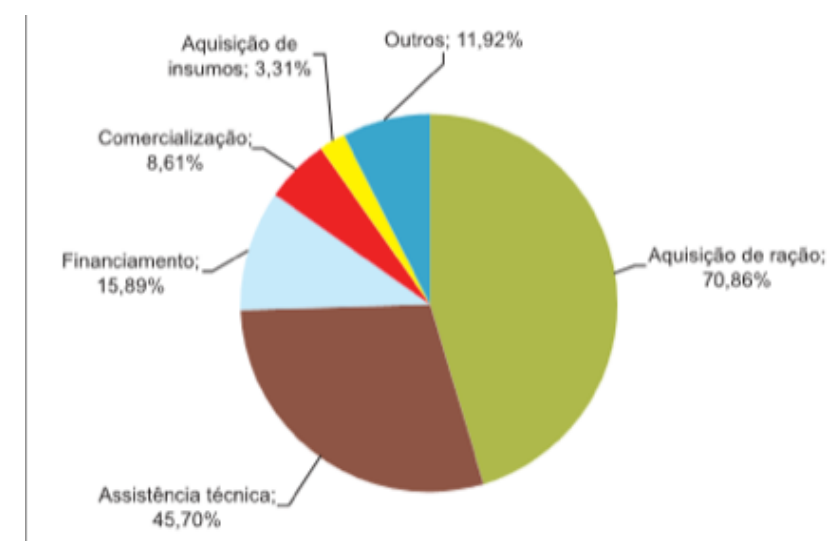
Tabla 98. Producción Estimada de Pesca en Acre, por Modalidad (en Tn)

Censo / Prd (Tn)	Pesca de Extracción	Acuicultivo	Total
2000	1.699,00	1.091,00	2.790,00
2001	1.661,50	1.201,00	2.862,50
2002	1.537,00	1.333,00	2.870,00
2003	1.632,50	1.599,00	3.231,50
2004	1.609,50	1.839,00	3.448,50
2005	1.487,50	2.023,00	3.510,50
2006	1.413,00	2.003,00	3.416,00
2007	1.554,00	2.322,00	3.876,00

Fuente: Acre en Números. 2011. I.

Entre las dificultades que presenta el acuicultor brasileño en Acre se tiene que el 71% presenta problemas para adquirir la ración alimenticia de los peces, seguida de la falta de asistencia técnica, el financiamiento, la comercialización y la adquisición de insumos, conforme se muestra en el siguiente gráfico.

Ilustración 46. Perfil de la acuicultura en Acre



Fuente: Perfil de la acuicultura en Acre. Francisco Wenderley R. et. al

En este ámbito existen claras asimetrías entre ambos países. La piscicultura en Madre de Dios, apenas cuenta con 280 piscicultores trabajando en un estimado de 150 has. Es un sector poco estructurado, que no cuenta en la región con apoyos específicos importantes por parte de la administración.

9.2.5 INDUSTRIA

9.2.5.1 Actividades industriales y artesanales de transformación y generación de valor a la producción local. ZIF Perú

La actividad industrial en la vertiente peruana de la ZIF, y en particular en *Madre de Dios*, es incipiente, pequeña en volumen –representa menos del 5% del PIB-; está poco diversificada, presenta deficiente organización empresarial, y cuenta con limitantes relacionados con la disponibilidad de infraestructura –en particular vial, energética, saneamiento básico y de comunicaciones-. La tecnología que se utiliza es incipiente y artesanal.

El siguiente refleja el VA de la producción de la industria manufacturera.

Tabla 99. Valor Agregado de la Industria Manufacturera. Madre de Dios

Año	PIB Departamental (Miles S/.)	Valor Agregado de la Act. Industrias Manufacturera		
		País	Departamento	Var. % Anual
2005	544 043	22 887 385	25 519	5.5
2006	572 318	24 606 625	27 264	6.8
2007	626 829	27 337 079	29 210	7.1
2008	674 783	29 824 561	30 464	4.3
2009	656 473	27 674 349	28 350	-6.9

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD. INEI

Elaboración propia

En el año 2006 existían en Madre de Dios, 317 empresas diversas (26 tipos de actividades según la clasificación) y en el 2008 se incrementaron a 568 empresas para un total de 40 tipos de industrias.

Existe una *producción agroindustrial* incipiente, orientada a la transformación primaria de diversos productos agropecuarios y forestales como: Piladoras de arroz, desgranadoras de maíz, elaboradoras de harinas de yuca y plátano, peladoras de castaña para consumo humano directo y de transformación

Las actividades artesanales, por su parte, no están muy desarrolladas, son de limitada calidad y no son una fuente importante de ingresos.

En este ámbito destaca la producción relacionada con tejidos de algodón (bolsas y cushmas), tejidos en corteza de árboles para vestimenta y bolsas, flechas y arcos, tejidos en hojas de crisneja para techos, utensilios de cerámica simple, adornos corporales de semillas (brazaletes, coronas y collares), tallado en madera y piedra, artículos de joyería, castaña confitada.

En las provincias altas de Quispicanchis en Cusco así como Carabaya y Azángaro en Puno, la actividad industrial es incipiente, mayormente está orientada a productos artesanales y darle cierto valor agregado a la leche (producción de queso, principalmente), productos son muy apreciados en Madre de Dios. Estos productos pueden tener potencial en Brasil, pero para que ello se materialice es necesario realizar actuaciones orientadas a impulsar mayores estándares de calidad, escala de producción, marketing, comercialización, etc.,

9.2.5.2 Actividades industriales y artesanales de transformación y generación de valor a la producción local. ZIF Brasil

La industria de transformación en el estado Acre -Brasil muestra un creciente dinamismo, pero su participación en el PIB estado es baja (3,4% en el 2008).

Tabla 100. Número de empresas por Municipio. Acre.

Municipio / Sector (CNAE)	Total	Agropecuaria	Industria	APU (1)	Comercio	Servicios (2)
Acrelandia	154	3	24	3	78	46
Assis Brasil	71	–	10	3	29	29
Brasileia	445	4	43	3	242	153
Bujari	49	3	6	3	14	23
Capixaba	65	–	7	3	16	39
Cruzeiro do Sul	1.374	11	197	4	751	411
Epitaciolândia	257	–	22	4	182	49
Feijó	396	6	41	3	214	132
Jordao	10	–	–	2	7	1
Mancio Lima	77	1	8	4	30	34
Manoel Urbano	56	–	9	2	28	17
Marechal Thaumaturgo	31	–	6	4	11	10
Plácido de Castro	258	8	26	3	117	104
Porto Acre	82	1	9	2	24	46
Porto Walter	20	–	2	2	8	8
Río Branco	7.535	69	870	80	4.167	2.349
Rodrigues Alves	42	2	2	3	12	23
Santa Rosa do Purus	12	–	4	3	4	1
Senador Guiomard	174	2	28	2	72	70
Sena Madureira	365	8	40	3	189	125
Tarauacá	401	8	40	3	236	114
Xapuri	193	3	22	3	104	61

Fuente: Fuente: IBGE/CEMPRE

Nota: (1) Administración Pública, Defensa y Seguridad Social.

(2) Inclusive 1(una) unidad local de CNAE "Organismos Internacionales y otras instituciones extraterritoriales", en el Municipio de Rio Branco. Acre en números. 2012.SEAPRF

Es importante destacar la decidida acción del estado de Acre en orden a impulsar la generación de valor agregado de la producción local.

Algunas de las iniciativas más importantes en este sentido se presentan en los párrafos siguientes.

⇒ Con el fin potenciar la producción y generar valor añadido a los productos forestales el gobierno estatal ha impulsado plantas de procesamiento de castaña en Brasileia y Xapuri. Esta iniciativa, administrado por la Cooperativa Central de Mercadeo de Acre – Cooperacre- cuenta con 1.500 familias asociadas en toda la región, adquiriendo el producto también de otras actividades extractivas; se están vendiendo castañas en 12 estados brasileños. Acre también cuenta con algunas industrias que utilizan la nuez de Brasil en la fabricación de chocolates, galletas y otros productos alimenticios.

⇒ Relacionada con la utilización sostenible de los bosques y la generación de ingresos, el gobierno del estado -con fondos del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES)-, impulsó en Xapuri una empresa para la fabricación de suelos madera; una vez superados los problemas de gestión que condicionaba su viabilidad, reanudo sus operaciones.

⇒ También en Xapuri se impulsan las denominadas actividades industriales basadas en la familia, relacionados con el uso de residuos de madera para la fabricación de palos de golf y los paneles decorativos en los hogares. Este proyecto fue estructurado como un curso de división que ofrece el Instituto Dom Moacyr para la población de la región y también dio lugar a la idea de viveros domésticos.

⇒ La consolidación de la cadena vertical de la madera, es un objetivo importante en el marco de la política de desarrollo regional; en Río Branco, el gobierno estatal ha invertido, junto con la Superintendencia de la Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), la construcción de cobertizos y la de muebles. Tiene el apoyo de socios como SEBRAE y la Federación de Industrias del Acre. Este centro cuenta actualmente con 13 empresas en funcionamiento, generando 123 empleos directos. Otros municipios también albergan centros de producción de muebles, montados a partir de los esfuerzos de Gobierno del Estado, los municipios y las cooperativas de productores.

⇒ En lo que respecta a la explotación del caucho, aunque Acre representa del orden del 34% de la producción brasileña de látex,

dificultades tecnológicas, productivas y fitosanitarias parecen estar detrás de la reducción del cultivo de caucho (IBGE, 2009).

El gobierno del estado impulsó la instalación en el municipio de Xapuri de una fábrica de preservativos masculinos –Condonex Natex-, gestionado por la Fundación de Tecnología de Acre (FUNTAC). Con una capacidad la producción anual de 100 millones de condones, esta planta genera 150 empleos directos y moviliza a unas 700 familias de recolectores de caucho en el proceso de recolección y suministro de látex. La producción se vende al Ministerio de Salud, que, según la información obtenida en las entrevistas, tendría la posibilidad de adquirir una cantidad aún mayor de producto. Existen expectativas de diversificar la producción de esta fábrica hacia artículos domésticos, tales como guantes, boquillas médicos y quirúrgicos, botellas, globos del cumpleaños y de la publicidad, adhesivos, cauchos y esponjas, entre otros (ACRE, 2006).

- ⇒ Otra iniciativa orientada a la generación de valor agregado -en este caso de la producción avícola- impulsada por el gobierno del estado fue la construcción de un matadero de aves en Brasileia; este complejo abrió sus puertas en julio de 2008. El proyecto, que incluye inversiones de R \$ 9.800.000, genera 60 empleos directos y beneficios a por lo menos 130 familias a cargo de producción pollos. Tiene una capacidad para procesar un promedio de siete mil pollos por día, lo que equivale a una producción de 350 toneladas por mes (MAIA, 2009).
- ⇒ Actualmente, el gobierno del estado de ACRE está construyendo una Zona de Procesamiento de Exportaciones-ZPE, de 130 has. La ZPE consiste en un distrito industrial cuyas empresas que allí se instalen (80% de su producción al mercado extranjero y 20% al mercado nacional), reciben un tratamiento especial de suspensión de impuestos y contribuciones federales y municipales, procedimientos de exportación e importación simplificados, libertad cambiaria y estabilidad jurídica por 20 años, prorrogable⁹⁶.

A fin de impulsar la producción local, se estructuraron en el estado 14 grupos de trabajo orientados a promover la industria y los procesos de

transformación de la producción local (GTP-APL), según queda reflejado en el cuadro siguiente.

Nombre APL	Ciudad Polo	Sector Productivo
Agricultura / Caña de Azúcar	Bujari	Agroindustria
Agricultura / yuca	Assis Brasil	Agroindustria
Agricultura / Maíz	Sena Madureira	Agroindustria
Avicultura	Rio Branco	Granos, aves de corral y Suínos
Red de cerámica	Bujari	Red de cerámica
Construcción	Rio Branco	Construcción
Harina de Yuca	Plácido de Castro	Agroindustria
Fruticultura / Castaño	Rio Branco	Fruticultura
Madera y Muebles	Rio Branco	Madera y Muebles
Madera y Muebles	Assis Brasil	Madera y Muebles
Muebles	Rio Branco	-
Potter cerámica	Rio Branco	Cerámica
Ganado vacuno y leche	Epitaciolândia	Ganado vacuno
Productos forestales no madereros	Rio Branco	Extracción de plantas

Fuente: Ministerio de Fomento, Industria y Comercio Exterior. Fuerza de Tarea Interagencial Estado Core. Producción local de Acre

Otros apoyos de la administración se materializan en forma de información, asistencia técnica, investigación y apoyo a la adopción de tecnologías.

⁹⁶ MISIÓN LOGÍSTICA AL BRASIL-ESTADOS DE ACRE (RIO BRANCO), RONDONIA (PORTO VELHO) Y MATO GROSSO (CUIABÁ). INFORME DE VIAJE CONSOLIDADO SECTORES PÚBLICO-PRIVADO. MINCETUR.

9.2.6 COMERCIO Y SERVICIOS

9.2.6.1 Actividades comercial y servicios en la ZIF- Perú

La actividad comercial en Madre de Dios y las provincias altas de Cusco y Puno, es un sector importante. Su aporte a la generación del PBI departamental es del orden del 9% anual

Dentro del lado peruano de la ZIF, destaca la actividad comercial en Puerto Maldonado, relacionada con su papel en el abastecimiento de insumos para la producción local así como la provisión de bienes y servicios para la población. Este núcleo concentra asimismo gran parte de los servicios

El siguiente cuadro muestra la evolución en el comportamiento del sector comercial en Madre de Dios.

Tabla 101. Valor Agregado Bruto Comercial. Madre de Dios

Actividad Económica	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
V. A. Bruto	449017	494148	544043	565342	626829	674783	656473
VAB Comercio	47242	48065	50739	54380	57931	62196	63851
Participación Comercio (%)	11	10	9	10	9	9	10

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD. INEI. Elaboración propia

Al no existir información desagregada a nivel provincial del PBI no es posible determinar el peso de este sector dentro de la economía departamental tanto en Quispicanchis como en Carabaya y Azángaro.

Una aproximación complementaria a la importancia del comercio desde la perspectiva del empleo en la región, puede apreciarse en el mapa temático referido al porcentaje de población activa empleada en el comercio.

9.2.6.2 Actividades comercial y servicios en la ZIF- Brasil

En el lado brasileño de la ZIF, la actividad comercial y los servicios – de la administración, la salud y la educación - tienen una gran importancia, tanto por su participación en la actividad económica, como por su importancia desde la perspectiva del empleo.

Los datos del Registro Nacional de Empresas de 2006 muestran que poco más de la mitad de las 11.948 empresas registradas en Acre estaban dedicadas a la actividad comercial

Estas actividades se concentran en la ciudad de Río Branco, en la que representan del orden del 50% del Valor Agregado Municipal. Su participación es también importante en el municipio de Epitaciolândia, en el que representa del orden del 30% del VAB.

En lo que respecta a la distribución del empleo formal, parece del orden del 66% se concentra en los sectores de administración pública, defensa y seguridad social y pública, actividades del comercio y reparación

Tabla 102. Participación de los sectores económicos en el VAB Municipal.

Municipio ZIF Brasil	PEA en Comercio	PEA en Administración Pública, defensa y Seguridad
Assis-Brasil	13%	15%
Brasiléia	13%	8%
Epitaciolândia	17%	6%
Xapuri	10%	8%
Acrelândia	9%	4%
Bujari	8%	5%
Capixaba	9%	7%
Plácido de Castro	13%	7%
Porto Acre	7%	6%
Rio Branco	18%	12%
Senador Giomard	13%	9%
Sena Madureira	12%	5%
Boca do Acre	14%	6%
Pauini	7%	8%
Canutama	5%	9%
Lábrea	9%	4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos IBGE Censo 2010.

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>



Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 0 30 60 120 km



SIMBOLOGÍA

Centros poblados

- Ciudad importante
- Pueblo

Red vial

- Principal
- Secundaria

Hidrología

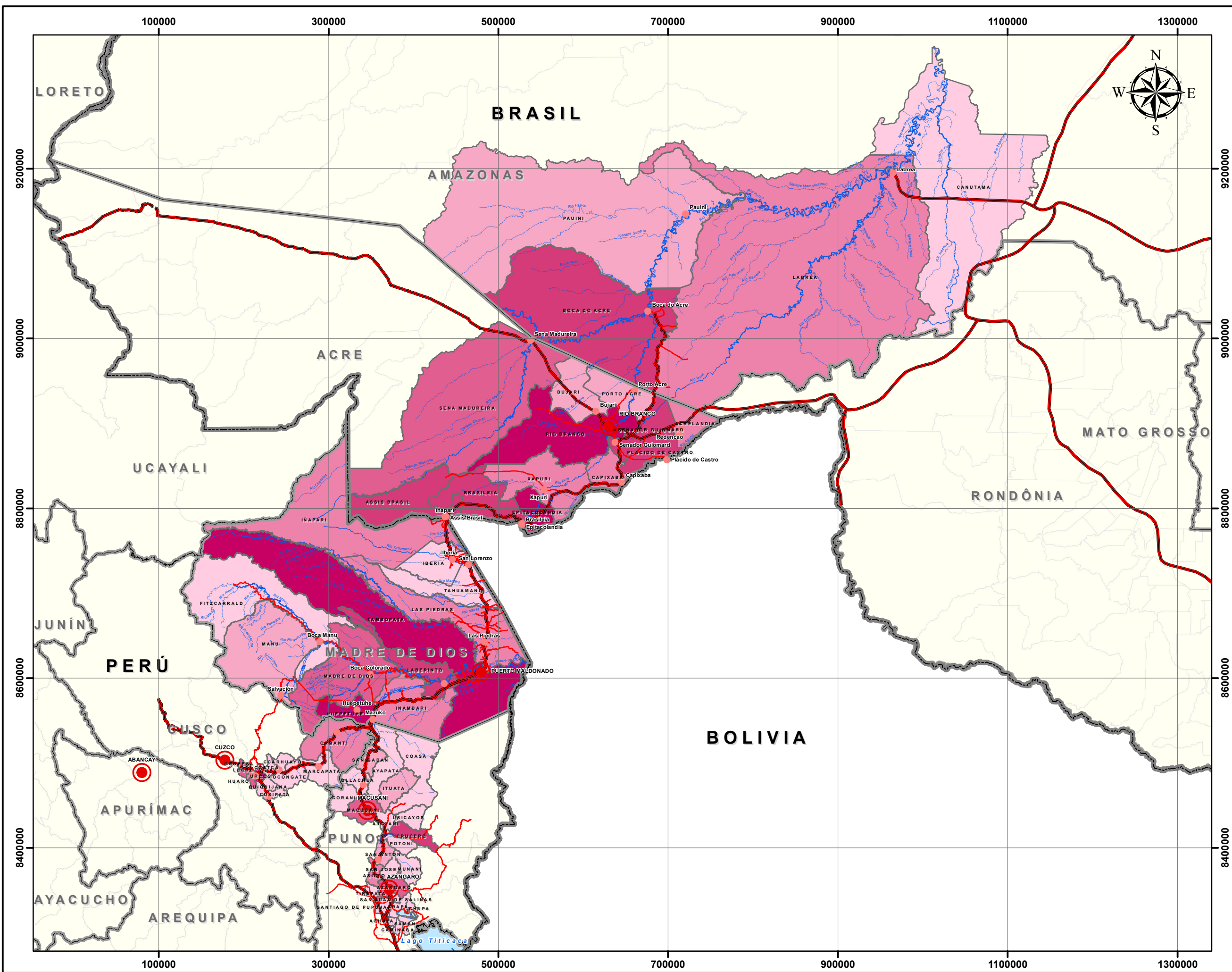
- Río principal
- Río secundario
- Cuerpos de agua

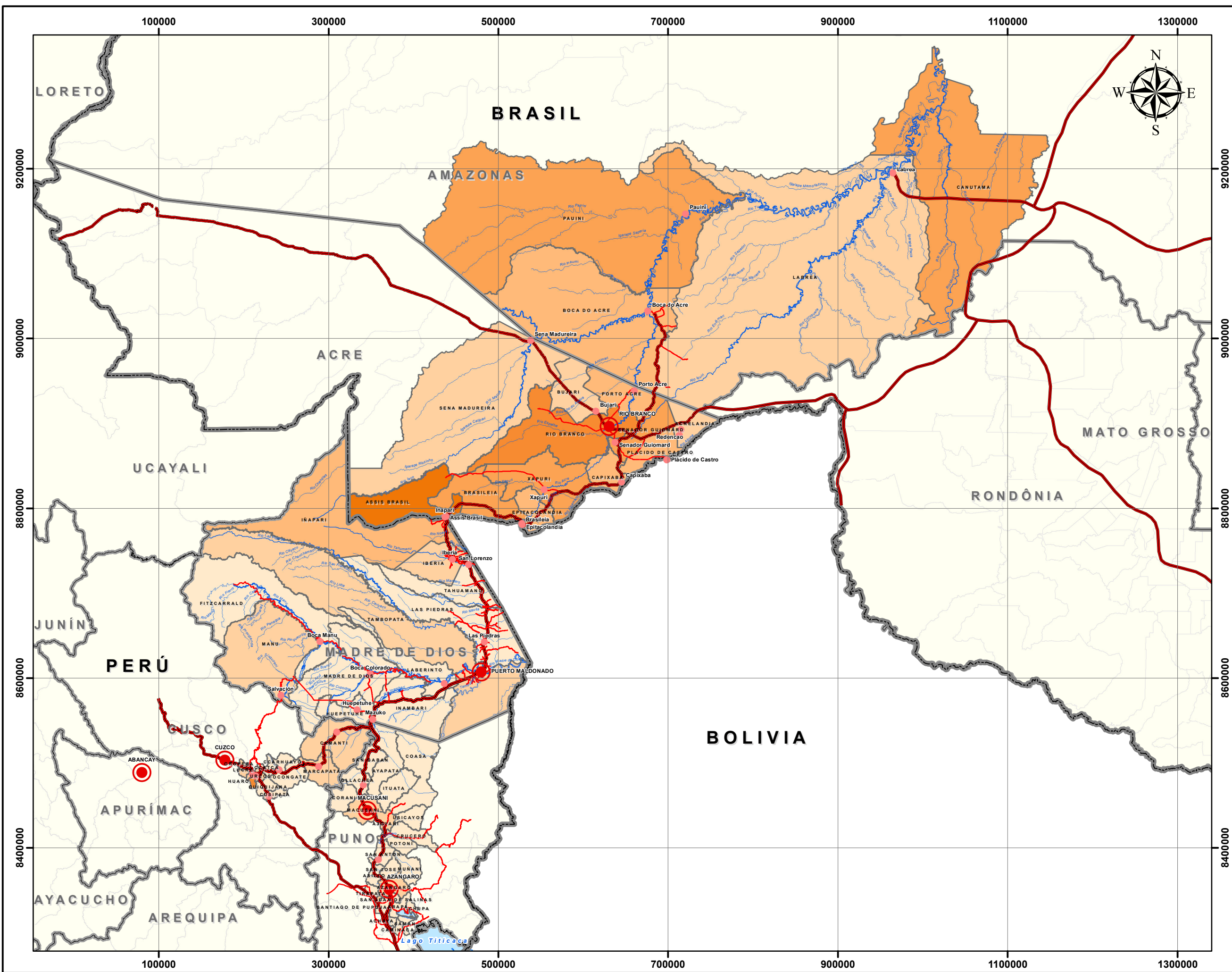
PEA - Comercio

- 0 - 6.00%
- 6.01 - 8.00%
- 8.01 - 10.00%
- 10.01 - 12.00%
- 12.01 - 14.00%
- Mayor a 14:00%

Límites territoriales

- Límite de distrito/municipio
- Límite de Estado/Departamento
- Frontera internacional





Firma Consultora: EPYPSA

Escala 1:4,200,000 Fecha de elaboración: agosto 2013

Sistema de Coordenadas Geográficas WGS 84 UTM Zona 19S
 Elaborado por EPYPSA a partir de bases cartográficas del Instituto Brasileiro de Geografía Estadística y del Instituto Geográfico Nacional del Perú



SIMBOLOGÍA

- Centros poblados**
 - Ciudad importante
 - Pueblo
- Red vial**
 - Principal
 - Secundaria
- Hidrología**
 - Río principal
 - Río secundario
 - Cuerpos de agua
- PEA - Administración pública**
 - 0 - 3.00%
 - 3.01 - 5.00%
 - 5.01 - 7.00%
 - 7.01 - 10.00%
 - 10.01 - 13.00%
 - Mayor a 13.00%
- Límites territoriales**
 - Límite de distrito/municipio
 - Límite de Estado/Departamento
 - Frontera internacional

9.2.7 TURISMO

La participación y desarrollo del sector turismo en el sector sur de la ZIF Brasil-Perú es baja; se trata de un sector con potencial, pero su desarrollo es aún incipiente.

Desde la perspectiva estratégica, su desarrollo depende en gran medida de que se aprovechen las oportunidades que supone contar en el entorno de la ZIF con el polo Cusco-Machu Pichu, que tiene relevancia mundial y atrae turistas de todos los países.

9.2.7.1 Atractivos turísticos en la ZIF- Perú

Pese a que se dispone de importantes atractivos turísticos, son pocos los productos turísticos desarrollados con potencial de atraer un importante flujo de turistas. La oferta turística tiende a concentrarse en el entorno de Puerto Maldonado, se concentra en unos pocos establecimientos, y tiene limitado impacto y participación en la población local. Gran parte de su desarrollo está relacionado con la oferta de

La oferta turística de *Madre de Dios* se articula en torno a atractivos turísticos naturales tales como:

- ⇒ **Parque Nacional del Manu.**
- ⇒ **Zona Reservada del Manu.**
- ⇒ **Parque Nacional Bahuaja Sonene**
- ⇒ **Reservada Nacional Tambopata**
- ⇒ **Colpa de Guacamayos.**
- ⇒ **Lagos: Sandoval, Valencia, Tres Chimbadas, Cocococha, Sachavacayoc, Condenado, Tupac Amaru, Pastora Grande, entre otros.**
- ⇒ **Ríos y Quebradas: Madre de Dios, Manu, Tambopata, Quebrada el Gato, entre otros.**

Los servicios turísticos existentes son: Hoteles, Hostales, Albergues, casas hospedaje, Agencias de viajes, Restaurantes de comidas típicas, compañías aéreas que operan en la zona, centros recreacionales, jardín botánico, zoológico, discotecas, vídeo pub, peñas turísticas y cabinas públicas de acceso a internet.

Tabla 103. Servicios Turísticos. Madre de Dios

Año	Establecimientos	Habitaciones	Camas	Agencias de viajes	Restaurantes	Personal ocupado
2001	63	1283	2321	15	281	804
2002	65	1275	2323	20	220	692
2003	72	1365	2495	23	2	321
2004	77	1524	2741	30	23	352
2005	76	1253	2272	20	40	1600
2006	91	1804	3122	30	74	4321
2009	111	1908	3383	33	13	253
2010	117	2616	4348	34	13	855

Fuente: Compendio estadístico 2011 MDD. INEI. Elaboración propia

En la *provincia Quispicanchis* Los principales atractivos turísticos son los siguientes⁹⁷:

- ⇒ **Santuario Inca del "Apu Pachatusun".** – Ubicado en el distrito de Oropesa. Considerado un Apu a quien aún en tiempos actuales se acude a realizar pagos (o pagapus).
- ⇒ **Conjunto Arqueológico de Tipón.** – Es un excelente trabajo de ingeniería hidráulica, pese a los siglos transcurridos sigue funcionando como si fuera ayer.
- ⇒ **Parque Arqueológico de Pikillaqta.** – Complejo arquitectónico posiblemente de la cultura Wari, en el que se observan edificaciones habitacionales tradicionales para huéspedes nobles de dicha cultura.
- ⇒ **Iglesia de Andahuaylillas** – Hermosa construcción ideal para el turismo cultural. En su altar mayor se puede observar el decorado en oro de 24 kilates.
- ⇒ **Waca de los Sapos de Piedra** – En el distrito de Huaró, y en la que se observan sapos que han sido tallados en dimensiones de 3 metros de largo por dos de alto.

⁹⁷ Oferta turística provincia de Quispicanchis. www.turismoj.pe

En esta provincia también existen poblados ideales para la práctica del turismo vivencial en sitios como:

- ⇒ **Pueblo Mítico de Huasao** – Tierra de curanderismo, en el que el visitante podrá conocer las tradiciones milenarias de sus pobladores, en especial si viaja durante el mes de Agosto cuando se realizan rituales con coca.

Otro atractivo turístico en el distrito de Ocongate, ideales para el turismo termomedicinal son los baños termales:

- ⇒ **Baños Termales de Pacchanta** – Temperatura cercana a los 40°C, desde este lugar puede observarse el nevado de Ausangate. Además existen otros Baños Termales en Upis, Pampacocha y Marcapata.

Asimismo, Quispicanchis cuenta con festividades como:

- ⇒ **Sara Raymi** – Fiesta costumbrista del distrito de Huaró, celebrada a finales del mes de Marzo. En esta se realiza un concurso de la producción del maíz blanco, además de festivales de danzas tradicionales y de comida típica.
- ⇒ **Festival del Señor de Qoyllority.** – Fiesta en honor a la divinidad cristiano-andina conocida como el Señor de Qoyllority. Esta implica una peregrinación hasta la cordillera Vilcanota. La fecha de la celebración sigue el calendario andino, aunque por lo general se da entre los meses de Mayo y Junio.

En las *provincias altas de Carabaya y Azángaro*, los principales atractivos turísticos son las ruinas arqueológicas y atractivos naturales, tales como los paisajes de puna, ceja de selva y selva.

En Carabaya resaltan los siguientes atractivos turísticos: el bosque de piedras de Macusani, la meseta de patapampa, los nevados de allincapac y chchicapac en Macusani, los caminos pintorescos como el mirador oqep'uño', las aguas termales de q'omerrocha y los balnearios termales de Olaechea, las manifestaciones culturales como el templo de San Juan Bautista en Macusani y el templo de Olaechea, los restos arqueológicos de Pitumarca, Yauricancha, killi'killi, chichi qori así como las manifestaciones religiosas en la zona. Según la Municipalidad Provincial esta actividad en la actualidad no es muy significativa siendo necesario que los sectores responsables desarrollen programas y proyectos de promoción turística.

Finalmente en la provincia Azángaro, la oferta turística está concentrada en las fiestas patronales, entre otras: La Octava del niño Jesús, en donde es presentado diversas danzas de la zona; la fiesta por los carnavales, la fiesta

de la Virgen Nuestra Señora de la Asunción (cada 15 de agosto); la fiesta de Pacharaymi Tintiri (pago a la tierra o la Pachamama).

En esta provincia, también existen sitios de interés turístico como: chullpas, como la de Huanajquía, Chacocunca, en Azángaro; chullpas de Chinfoza, en Arapa; otro atractivo son los baños termales en: Fray Lima, en Azángaro y las de las orillas del Río Pirhuani en San José. Estos lugares turísticos se complementan con paisajes naturales, tales como la Laguna de Arapa y al Nevado de Surupana.

La actividad turística en Madre de Dios y las provincias altas de Quispicanchis en Cusco, Carabaya y Azángaro en Puno, ve limitado su desarrollo por distintos factores, entre los que destacan:

- ⇒ Baja calidad en los establecimientos de hospedaje
- ⇒ Los servicios de transporte turístico no satisfacen las expectativas del turista.
- ⇒ Los restaurantes turísticos, no cumplen con los estándares internacionales de servicios.
- ⇒ Falta de seriedad de algunas de las agencias de viaje en cuanto a cumplimiento de los servicios que ofertan dentro de los paquetes turísticos.
- ⇒ Escaso control de la calidad de los servicios, condiciones de seguridad y protección al turista.
- ⇒ Falta de disponibilidad de atención médica para el turista.
- ⇒ Horarios inconvenientes de viaje a lugares de destino y hacia los atractivos turísticos.
- ⇒ Falta de adecuados carteles de señalización en los accesos y atractivos turísticos.
- ⇒ Falta de personal calificado para la prestación de servicios a los turistas.
- ⇒ Falta de incentivo tributario para la inversión turística.

9.2.7.2 Atractivos turísticos en la ZIF- Brasil

El desarrollo del turismo en el estado de Acre es aún incipiente; en la actualidad se aprecia un gran interés en impulsar el desarrollo del sector, y en ese sentido se registran distintas iniciativas de la Secretaría de Turismo del Gobierno Estatal.

Aunque existen distintos atractivos turísticos (ver cuadro adjunto), los mismos carecen de fuerza como para convertirse por sí mismos en factores de atracción turística y en una actividad económica relevante en la economía del estado.

Tabla 104. Principales atractivos turísticos por Municipios. Acre.

Regionales y municipios	Atractivos turísticos
Región de la Cuenca del Acre	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca Pública - volvió a abrir el 08 de diciembre 2008 tiene una gran colección de la investigación y la sala de consulta en Internet y las actividades culturales que se celebran en la plaza, la cual permite acceso gratuito a internet. Ubicación Av Getúlio Vargas, n° 389 - Centro. • Bosque da Floresta- construido en el estilo arquitectónico se especializa en los asuntos regionales y autores de la Amazonia y Acre. Ubicación: Via Parque maternidad, s / n° -Centro. • Catedral Nossa Senhora de Nazaré. Localización: Plaza de la Catedral. Centro. • Casa dos Povos da Floresta: Localización Parque de Maternidade, sector B. • Casa do Artesao: Arte hecho por los artesanos Acreanos con los productos, sobre todo de la Selva. Ubicación: Parque Maternidad. • Complejo Calçada da Gameleira: Zona histórica de seguimiento de la ciudad de Rio Branco, agrega varios monumentos históricos y culturales, como un árbol bicentenario Gameleira (Ficus Doliaria); la calle Senador Eduardo Assmar comprende los caseríos revitalizado las décadas de los 20 y 30, Monumento al Centenario de la Revolución Acreana, constituido por un ejemplar de gran tamaño de la Bandera del estado de Acre, que mide 62 metros de alto el mástil y la bandera 11,70 x 16,70 metros, la Sociedad Recreativa Tentamen construida en el año 1924, y la vista para el Río Acre. Ubicación: Rua Senador Edward Street y Assmar Cunha Matos, segundo distrito. • Igrejinha de Ferro: Hito Histórico y religioso de la Revolución Acreana, está localizada en el 4º BIS, Rua Colombia, nº 708-Bosque • Lago de Amapá: Localizado al margen derecho del Río Acre, a la altura del km 08 de la Estrada de Amapá, en el Municipio de Río Branco. • Memorial dos Autonomistas: Monumento a los líderes del movimiento de independencia de Acre a finales del 60 que luchó por que Acre fue elevado a Estado. En el mismo edificio se encuentra el Theatro Hélio Melo y el Teatro Cafe. Ubicación: Av. Getulio Vargas - Center. • Mercado Velho: Revitalizó monumento histórico en 2006 representa el período de las décadas comerciales de 20 y 30 cuando el comercio de vino de los ríos a través de los "vapores" y "balleneras" en los puertos de Manaus y Belém este mercado era construcción moderna pasarela Joaquim Macedo une los dos barrios de la ciudad cortadas por el río Acre. Ubicación: Margen del Río Acre, Av. Epaminondas Jácome - Center. • Museo del Caucho Gobernador Geraldo Mesquita: Su acervo reúne información sobre los paneles de las piezas antiguas que cuentan la historia de las poblaciones de Acre, el Santo Daime y Geoglifos. Ubicación: Avenida Ceará, No. 1441 - Centro. • Palacio Río Branco: Museo y sede del poder ejecutivo. Reproduce esta función en ocasiones especiales, para la firma de documentos importantes, recibiendo huéspedes distinguidos y celebraciones fechas históricas. A parte de las funciones del edificio como un museo con exposiciones que se presentan las etapas históricas del pueblo de Acre. Ubicación: Rua Benjamín Constant, frente a la Plaza Eurico G. Dutra - Center • Parque Horto Forestal: Localización: Rua Antonio da Rocha Viana, Vila Ivonete, a 3 km. • Parque Ambiental Chico Mendes: Cuenta con 52 hectáreas de bosque nativo en el área urbana con gran diversidad de flora y fauna y exuberante vegetación, parque zoológico, replicas de chozas indígenas, colocación de “serigueiro” (extracción de caucho), ruta del caucho, memorial Chico Mendes y ciclovia. Ubicación: Rod AC 40 kilometros 7, Vila Acre. • Parque de Maternidade: Abrió sus puertas en 28.09.2002, tiene una camino de casi 6 km, equipado con marcado de pistas para vehículos, ciclovías, aceras peatonales, parques infantiles, canchas de arena, plazas románticas, quinchos de meriendas, restaurante, entre otros. • Parque Urbano Capitán Ciríaco - Ubicación: Av. D. Pereira Passos, No. 225-6 agosto - Distrito 2. • Parque Zoobotánico- situado en el campus de la Universidad Federal de Acre tiene una de las mayores zonas verdes en las zonas urbanas de la ciudad. • Parque de Tucuma: Local construido a lo largo de la carretera de acceso al campus de la Universidad Federal de Acre en estilo similar al Parque de Maternidade con cerca de 3.600 metros de extensión. • Plaza Eurico Gaspar Dutra: Revitalizada en 2002 en conjunto con el Palacio Rio Branco, en ella se encuentra la Fuente Luminosa construida en 1948 para conmemorar la consagración del primer obispo de Acre, Don Julio Mattioli, y el Obelisco construido en 1937 para homenajear a los combatientes y los héroes de la Revolución Acreana del final del siglo XIX y principios del siglo XX. Ubicación: entre Av. Getúlio Vargas y de la Rua Arlindo Porto Leal. • Plaza Povos da Floresta: Se destacan una Estatua Chico Mendes y el niño confeccionados en arcilla y fundida en bronce en tamaño y el Bar Municipal que actualmente Trabaja Centro de Atención al Turista. Ubicación: la prolongación de la Plaza Eurico Gaspar Dutra. • Sala de Paleontología de la UFAC: Creado en laboratorio UFAC de la investigación paleontológica en 1983 la colección de fósiles Acre tiene más de 5.000 piezas recogidas por los paleontólogos en la cuenca de los ríos y carreteras Acre desde los años 70. Alberga el Purussaurus originales del cráneo de cocodrilo brasiliensis, el mayor de América Latina, que se encuentra en Río Acre en Assis Brasil, cuya réplicas hecho de Acre original, están expuestas en varios museos brasileños. • Santo Daime: Ubicación: Alto Santo Custodio Freire al 07 Km del centro; Ceflurius - Colonia Cinco Mil, a 12 Km. del centro; Manoel Araújo 4 km del centro. • Teatro Plácido de Castro: Ubicación: Av Getúlio Vargas, No. 2703 – Bosque • Usina de Artes Joao Donato: Ubicación: Avenida de Acacias, N° 1, Zona A - Distrito Industrial.
Río Branco	
Plácido de Castro	<ul style="list-style-type: none"> • Igreja Bom Jesus do Abuna: Ubicación: Calle Epaminondas Jacome, s / n° - Centro. • Praça dos Seringueiros: Situación: entre las calles Juvenal Antunes, Cel. Fontinele de Castro y Major Pedro Ramos -Centro. • Praia do Marco: Ubicación: Las orillas del Río Abuna con Igarapé Rapirrá, marco de límite histórico entre Brasil y Bolivia. • Praias do Cabaço, Volta do Boro y Lago da Viúva: Localización, en las márgenes del Río Abuna. • Río Abuna: Localización: Se forma del encuentro de los igarapés Xipamanu y Caramanu, demarcando la frontera Brasileña de la Boliviana.
Porto Acre	<ul style="list-style-type: none"> • Praia do Caruta: Localización: en el Río Acre, a 600 metros del Centro. • Sala Memoria de Porto Acre: Localización: rua Dr. Deocleciano, Nº 60. • Seringal Bom Destino: Localización: 2 horas de barco por el río Acre, margen derecha. • Sitio Histórico: Localización: AC 10, km 57.
Región de Juruá	<ul style="list-style-type: none"> • Balneario Canela Fina: está situado en la orilla derecha del Igarapé • Retirado de Alemania, la carretera alemana, a 16 kilómetros del centro, siendo 12 km de asfalto ya 4 km en tierra. • Catedral de Nuestra Señora de la Gloria - Ubicación: Av. Rui Barbosa, n° 126 - Centro. • Centro Municipal de Cultura - Ubicación: Avenida Rodrigues Alves - Centro. • Encuentro de los ríos Mõa con Juruá: Punto importante turismo en el período de noviembre a abril, debido a la satisfacer las aguas turbias del Juruá, con las oscuras aguas Río Mõa, formando un hermoso panorama. • Estação do Porto: Localización: Av. Desembargador Távora, Nº 144 Centro. • Igarapé Preto: Localización: Ruta VA-23 km 12. • Parque Nacional da Serra do Divisor - Ubicación: 90 km Cruzeiro do Sul, en la frontera con Rio Alto Juruá Perú. • Teatro Náuas: Localización Ruado Purus, barrio Gloria.
Regional Purus	

Regionales y municipios	Atractivos turísticos
Sena Madureira	<ul style="list-style-type: none"> • Capilla en Memorium D. Giocondo Maria Grotti - Ubicación: En la orilla derecha del río Iaco. • Centro Cultural de Sena Madureira - espacio utilizado para actividades artísticas y culturales. • Igarapé Cajazeira - Ubicación: Cruzando el BR 364, en altura de 6 km, hacia el Sena Madureira - Rio Branco. • Marco Conmemorativo (1994) Plaza Siqueira de Menezes. • Parque Ambiental "Padre Paulino Baldarazi": Localización: Av. Orleir Cameli, barrio Ana A.Vieira.
Regional Alto Acre	
Assis Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Estádio José Dantas de Araujo - Ubicación: Calle Valerio Magellan - barrio Cascade. • Ruta del Pacífico - comprende 110 kilómetros por el trayecto Brasileia-Assis Brasil interconectado a Brasil a Perú. • Iglesia de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro - Ubicación: Av. Raimundo Chaar – Centro. • Monumento da Integração: Localización: inmediaciones del km 358 de la ruta BR 317, en sentido Assis Brasil • Santuario Alma do Sucesso: Localización: Seringal Icuria.
Brasileia	<ul style="list-style-type: none"> • Balneario Jarinal: Localización: BR 317 km 04 y ramal Esperança km 05. • Iglesia de Nuestra Señora de los Dolores - Ubicación: Av. Geny Asís, n.º 420 - Centro. • Parque Ecológico Nordeste - Ubicación: BR 26 317 kilómetros, Ruta del Pacífico. • Plaza Hugo Poli: Ubicado en el centro de la ciudad. • Santuario de San Francisco - BR 317, Km 04.
Xapuri	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Memoria Chico Mendes: Localización: Rua Dr. Batista de Moraes, # 455 - Centro. • Chico Mendes Fundación - Ubicación: San Pío Nazario, No. 300 - Centro. • Iglesia de San Sebastián - Ubicación: Rua Benjamin Constant s / n.º - Centro. • Museo Casa Branca: Localización: Plaza de Rodrigues Carvalho - Noviembre calle 17, No. 287 - Centro. • Museo Xapuri - Ubicación: Av. Coronel Brandão. En antiguo edificio del Ayuntamiento. • Praia do Zaire - Lugar: Plaza São Sebastião, Av. 06 Agosto - Centro. • Seringal Cachoeira, localización: Reserva Extracción Chico Mendes. Acceda a la BR 317 - Extensión vecinales, distancia 33 km de la ciudad. • Seringal Pimenteira: Localización margen izquierda del río Acre. • Tumulo de Chico Mendes: Localización: Cementerio Sao José Coronel Brandão - Center.

Fuente: SETUR

10 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL DE LA ZIF

En el marco de la elaboración de la Estrategia de Desarrollo e Integración Fronteriza en la zona sur de la frontera entre Perú y Brasil se debe establecer una estructura administrativa y de gestión estable y acorde a los objetivos de la cooperación transfronteriza entre ambos países. Todo ello con vistas a reforzar el esfuerzo de cooperación entre administraciones nacionales, regionales y locales que, en una actitud soberana deciden apostar en términos binacionales el desarrollo de sus territorios y principalmente de sus poblaciones. El enfoque inicial para alcanzar esta meta responde a la idea de construir sobre lo existente, evitando generar nuevas estructuras que se puedan solapar con la existente. Por ello, se precisa en primer lugar realizar una revisión de la arquitectura institucional y jurídica que da forma a la ZIF Perú – Brasil.

Para enmarcar el tema, es preciso tener presente que afrontamos este reto en un marco en el que dos Estados, con todos sus niveles de mando y autoridad preceptivos, deciden generar espacios para planificar y ejecutar planes, programas y proyectos en torno a la finalidad y objetivos de los acuerdos binacionales que impulsan la cooperación transfronteriza, y que suponen un mecanismo eficaz de inserción positiva a los procesos de globalización que, irremediablemente, convierten a los espacios fronterizos en plataformas privilegiadas del intercambio transnacional más allá de los territorios adyacentes. Junto a ello, ha existido y existe un reclamo de mayor relación por parte de actores locales, públicos y no públicos, que conlleva un interés por participar en la gestión de la misma siendo parte de la toma de decisiones frente al centralismo que se ha venido produciendo en las mismas en los últimos años.

Lo dicho, sin embargo, no nos coloca en un nivel similar a las experiencias europeas de cooperación transfronteriza, tampoco a las que pudo avanzar MERCOSUR y la CAN. La ZIF Perú-Brasil nace, a diferencia de la experiencia europea por ejemplo, sin un marco catalizador y procurador de recursos financieros y técnicos como es el Programa de Cooperación Transfronteriza de la Comisión Europea (ITERREG en sus diversas versiones). Tampoco cuenta con la cobertura de un acuerdo como el de MERCOSUR ni como el de la CAN, aunque, si se realiza un estudio en profundidad, los Acuerdos actuales (que se describen en los puntos siguientes), toman conceptos y definiciones de ambos bloques para amalgamar los compromisos y articulado respectivo.

En resumen, la ZIF, tal y como está planteada actualmente, es un mecanismo de coordinación de las normativas nacionales en cada caso, las cuales han seguido su propia evolución general con la aprobación de Leyes e Iniciativas en el ámbito peruano y brasileño. Como fundamentos de dichos marcos, se establece expresamente que no será posible la relación a nivel de acuerdos y acciones conjuntas de los gobiernos locales y regionales de ambos lados sin expreso y específico consentimiento de sus gobiernos nacionales.

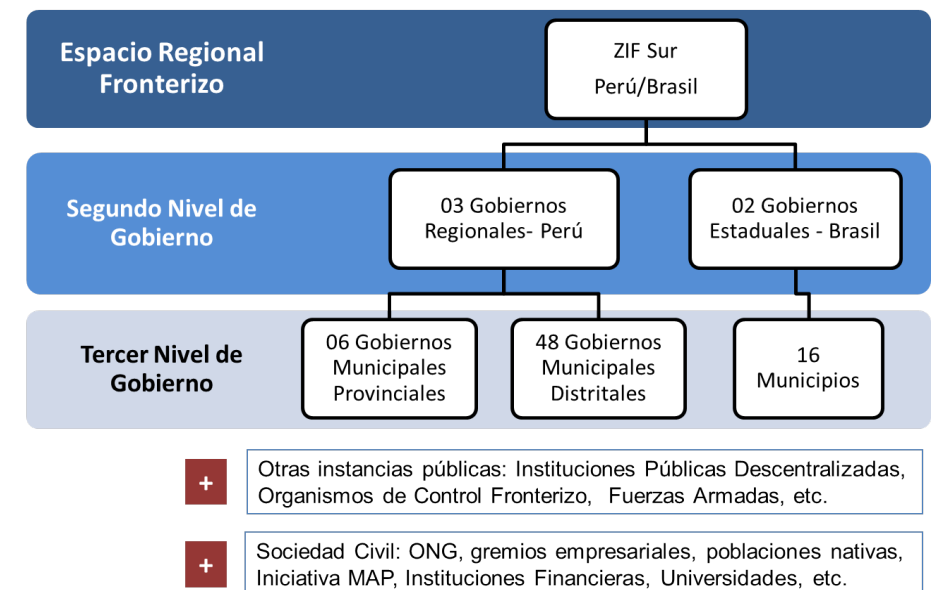
Esta dinámica ha llegado a generar rechazo o simplemente desinterés por parte de los actores que más cercanos están al territorio, del que esperan explotar las potencialidades que posee en favor del desarrollo de sus poblaciones. Sin ser preciso, al menos a corto plazo, que se establezca el principio de subsidiariedad en asuntos que entran dentro de la esfera de la salvaguarda de la soberanía nacional, un acercamiento y un aprovechamiento de las capacidades locales y regionales supondría un importante impulso a las acciones a emprender. En definitiva, una verdadera integración fronteriza requiere superar las limitaciones de infraestructura, económicas, jurídicos-políticas, administrativas y operativas que dificultan la dinámica de relación, incorporando los esfuerzos y las visiones del conjunto de agentes que cohabitan y tiene expectativas en que ello sea un verdadero motor de desarrollo sostenible.

10.1 LOS INSTRUMENTOS LEGALES QUE DEFINEN LA ZIF

En sector Sur de la ZIF Perú-Brasil, es un espacio territorial que involucra a poblaciones de 03 Gobiernos Regionales, 06 Gobiernos Provinciales y 48 Gobiernos Distritales en el Perú. Mientras que en el Brasil involucra a 02 Gobiernos Estaduales y 16 Municipios.

El marco normativo de estas instancias de gestión pública es diverso y complejo, aunque constitucionalmente articulados en una estructura jerárquica que no necesariamente responde a las dinámicas locales. Se produce, en parte, cierta descoordinación en el uso de las competencias y superposición de iniciativas, mermando las posibilidades de concertación y acción conjunta frente a los retos del desarrollo.

INSTITUCIONALIDAD ACTUAL



Existen una serie de **ACUERDOS BILATERALES RELEVANTES** adoptados entre ambos países a nivel de sus respectivas Cancillerías, que no siempre suponen instrumentos de impulso a la relación transfronteriza. Salvo en el caso del Acuerdo Marco que da lugar a la ZIF, el resto suponen compromisos puntuales para facilitar el uso compartido o la fluidez del intercambio a nivel local. Entre los principales instrumentos jurídicos encontramos:

- ⇒ **Acuerdo Marco para establecer una Zona de Integración Fronteriza**
- ⇒ **Acuerdo Marco sobre control integrado en Fronteras**
- ⇒ **Acuerdo sobre Localidades vinculadas Fronterizas**
- ⇒ **Acuerdo sobre circulación de vehículos de uso particular**
- ⇒ **Acuerdo sobre desarrollo de transporte vial por ríos amazónicos**
- ⇒ **Acuerdo de vuelos transfronterizos entre Perú y Brasil**
- ⇒ **Acuerdo de suministro de energía eléctrica al Perú y exportación de excedentes al Brasil.**
- ⇒ **Memorándum de entendimiento en materia de protección y vigilancia amazónica.**

Junto a ello, a nivel general en el caso del Perú recientemente cuenta con una Ley de Fronteras que dota de competencias explícitas al Ministerio de

Relaciones Exteriores para dar las pautas que promuevan procesos de desarrollo e integración fronteriza. Es evidente, y comprensible, que la norma subraya el objetivo del desarrollo fronterizo en relación a la integración fronteriza, hecho que queda claramente establecido cuando ninguna de las instancias que forman parte del Sistema Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza, muy complejo per se, especialmente las que operan en regiones fronterizas, podrá celebrar acuerdos con sus pares del "otro lado" sin tener previamente la conformidad del Ministerio de Relaciones Exteriores. Es muy probable que este enfoque responda a la naturaleza de un Estado Unitario como se define el Perú, en el cual su Política Exterior comprende incluso procesos locales como los que se dan en zonas de frontera.

Por el lado brasileño, la institucionalidad y normativa que subyace en los propósitos de desarrollo e integración fronteriza estarían concentradas en la Ley que establece las Franjas de Frontera y por las competencias del Ministerio de Integración. Ambos marcos subrayan la importancia de mirar las fronteras como espacios de integración y desarrollo compartido en lugar de enfoques tradicionales que, al abordar el tema fronterizo, privilegiaban la seguridad y la soberanía.

Como ya ha quedado apuntado, a estos marcos generales se unen una serie de acuerdos bilaterales sustantivos que pretenden establecer campos y espacios de cooperación transfronteriza que abarcan temas de desarrollo y facilitación.

Sin embargo, la principal base de la institucionalidad de la ZIF Sur Perú/Brasil viene incluida en el **Acuerdo Marco para la implementación de la ZIF Perú/Brasil**. Dicho Acuerdo establece las bases, los objetivos y sobre todo la estructura institucional conjunta que servirá para la toma de decisiones y puesta en marcha de acciones de interés mutuo.

Junto a la institucionalidad pública, aparece una vasta diversidad de organizaciones de la sociedad civil que expresa su voluntad de participar en el quehacer del desarrollo y la gobernabilidad de sus ámbitos de acción. En ese sentido existen organizaciones y gremios que representan a operadores de la actividad económica, como aquellas que representan actividades culturales, científicas y promotoras del desarrollo.

10.2 INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA Y SOCIEDAD CIVIL

Las concreciones actuales y las posibilidades futuras de la institucionalidad binacional se asientan en las Leyes generales de Fronteras e Integración adoptadas por cada uno de los países. Las mismas han sido especificadas en el Acuerdo Marco de creación de la Zona de Integración Fronteriza entre ambos países, suscrito en el año 2010. Se trata, por tanto, del marco más tangible con el que cuenta en estos momentos el territorio, por lo que requiere de una descripción pormenorizada.

Los principios subyacentes del Acuerdo tienen que ver con Concertación de acciones y la Voluntad de intercambiar información para, por ambas vías, procurar una acción coordinada, una acción conjunta de los Estados en sus diferentes niveles, en materia de desarrollo que, inicialmente, estaría comprendido en el Plan ZIF en curso de elaboración. En ese contexto, contiene una serie de herramientas que son fundamentales para la formulación y puesta en marcha de una Estrategia de Desarrollo Binacional como la que se pretende.

En el Art. 4, inciso d, de Objetivos Generales, los gobiernos acuerdan "d. Crear instrumentos legales específicos para promover el desarrollo de la ZIF Perú-Brasil, cuando sea necesario". Esto es clave, pues muestra la voluntad política de crear los mecanismos binacionales que le den institucionalidad a la ZIF intervenida. Para que no queden dudas, en el mismo Art. 4, inciso b, de Objetivos Específicos referidos a la sostenibilidad político-institucional, ambos gobiernos acuerdan "b. Desarrollar la institucionalidad bilateral y fronteriza necesaria para la implementación de la ZIF Perú-Brasil", fortaleciendo la presencia del Estado en la ZIF, así como fortaleciendo los gobiernos regionales, locales y estatales que operan en su ámbito.

Asimismo, en el Art. 6 de Lineamientos Generales, inciso c., se refuerza las ideas anteriores estableciendo que se deben "Fortalecer las entidades nacional y los mecanismos bilaterales dedicados a los temas de desarrollo e integración fronterizos".

De lo dicho, se podría deducir que ambos países están dispuestos a implementar la ZIF dotándose de instrumentos que tienen que ver con la institucionalidad (normas y mecanismos) y la operación en el ZIF (Planes de Desarrollo)

En concreto, el Art. 4, establece los siguientes **objetivos de la ZIF**:

Generales:

- I. Impulsar la integración fronteriza a través del desarrollo y la complementación económica y social, el intercambio cultural y la promoción de la cultura de paz entre las poblaciones fronterizas.
- II. Impulsar programas de desarrollo e integración fronterizos que requieran un tratamiento integrado, de corto y mediano plazo, como planes concertados de desarrollo económico y social, programas de cooperación transfronterizos para el manejo sostenible de recursos naturales de las cuencas compartidas; planes coordinados de manejo y vigilancia de las áreas naturales protegidas; programas de cooperación para atender las necesidades de las poblaciones vulnerables, entre otros.
- III. Adoptar medidas dentro de la ZIF orientadas a eliminar los obstáculos al tránsito y al comercio bilateral, así como simplificar y agilizar los procedimientos de control en frontera.
- IV. Crear instrumentos legales específicos para promover el desarrollo de la ZIF Perú-Brasil, cuando sea necesario.

Específicos:

Respecto a la sostenibilidad económica:

- I. fomentar el crecimiento, modernización y diversificación de la base productiva de las zonas de frontera. Incentivar la integración de cadenas productivas entre sectores económicos locales y regionales y su proyección a los ámbitos nacionales e internacionales; impulsar el acceso a mercados.
- II. Incentivar la inversión privada local, regional, nacional y binacional, de manera que promueva el desarrollo económico.
- III. Establecer mecanismos de facilitación del intercambio comercial fronterizo.
- IV. Promover programas turísticos conjuntos y estimular actividades económicas vinculadas a los circuitos turísticos fronterizos.

Respecto a la sostenibilidad socio-cultural:

- I. Estimular y promover acciones orientadas atender las necesidades básicas de las poblaciones de las zonas de frontera de los dos países, tales como la provisión de los servicios de agua, electricidad, alcantarillado, salud, educación, entre otros.

- II. Establecer mecanismos para impulsar el intercambio cultural y educativo, así como para desarrollar la complementación de servicios sociales en frontera.
- III. Llevar a cabo acciones conjuntas o coordinadas en beneficio del desarrollo y bienestar integral de los pueblos indígenas ubicados en la zona fronteriza.

Respecto a la sostenibilidad ambiental:

- I. Desarrollar e implementar políticas que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales de las zonas de frontera con especial énfasis en la protección de la diversidad biológica y la conservación de los ecosistemas y de los recursos hídricos.
- II. Establecer mecanismos para el manejo coordinado de los ecosistema de influencia transfronteriza.

Respecto a la sostenibilidad político-institucional:

- I. Fomentar la participación activa de las instituciones públicas y privadas en los proceso de elaboración, ejecución, acompañamiento, evaluación y seguimiento de los planes, programas y proyectos orientados al desarrollo sostenible de la ZIF.
- II. Desarrollar la institucionalidad bilateral y fronteriza necesaria para la implementación de la ZIF.
- III. Fortalecer la presencia institucional del Estado en los distritos de frontera del ámbito de la ZIF.

Respecto a la sostenibilidad de la integración fronteriza:

- I. Fortalecer la participación de los gobiernos locales, regionales y estatales en los programas de cooperación, facilitación y desarrollo de la ZIF.
- II. Desarrollar proyectos de cooperación horizontal de manera que promuevan la transferencia de conocimientos y el fortalecimiento de capacidades profesionales y técnicas entre los dos países en beneficio de la zona fronteriza.
- III. Desarrollar programas y proyectos de educación y enseñanza de los idiomas castellano y portugués de modo de facilitar la integración.
- IV. Desarrollar y fortalecer la infraestructura de integración física y conectividad incluyendo telecomunicaciones y roaming fronterizo, promoviendo emprendimientos públicos y privados.

El Art. 5, define el área ZIF para el cual se está haciendo el Plan de Desarrollo:

- ⇒ Por el **Perú**: El Departamento de Madre de Dios; la Provincia de Quispicanchis (Departamento del Cusco); y las Provincias de Carabaya y Azángaro (Departamento de Puno); teniendo como núcleo administrativo para la integración a la ciudad de Puerto Maldonado.
- ⇒ Por **Brasil**: Los Municipios de Acrelandia, Assis-Brasil, Brasileia, Bujarí, Capixaba, Epitaciolandia, Placido de Castro, Río Branco, Senador Guiomard, Sena Madureira, Xapuri, Porte Acre (Estado de Acre); Boca do Acre, Canutama, Lábrea y Pauini (Estado de Amazonas); teniendo como núcleo administrativo para la integración a la ciudad de Rio Branco.

El Art. 7, sin embargo, modera el espíritu integrador pues establece que “Las Partes podrán acordar la ejecución gradual y de manera independiente” de los programas y proyectos recogidos en los planes operativos o de desarrollo.

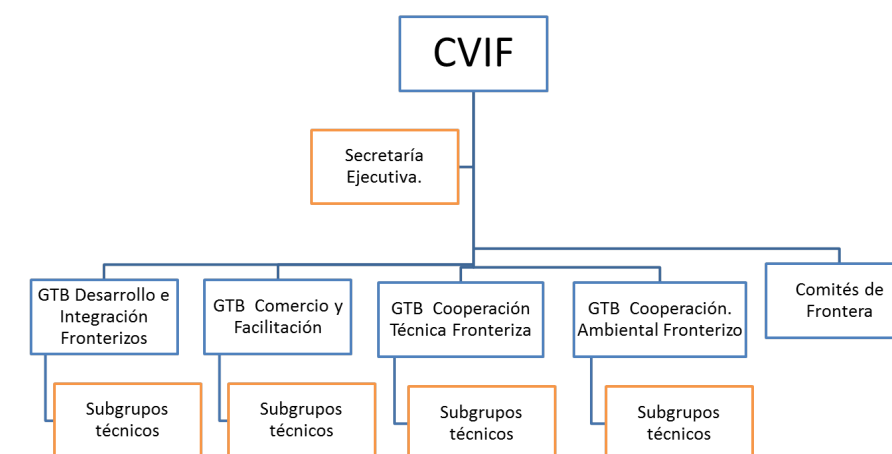
Esto abre la posibilidad a que cada país pueda seguir actuando de “manera independiente”, aun cuando se ha expresado claramente la intención de integrar la zona. El hecho de que puedan existir programas y proyectos que se pongan en marcha, o no, de manera independiente relativiza la dinámica binacional, eliminando la obligatoriedad de que un programa o un proyecto diseñado y formulado para la ZIF sea necesariamente una acción conjunta orgánica de ambos Estados y no de coordinación solamente. Sin embargo, esta visión no quiere decir que lo que se haga en forma independiente no sirva a la integración, sí podrían servir, pero tiene una categoría diferente, es la acción de ambos estados materia de coordinación, pero no de gestión conjunta como lo debiera ser los programas y proyectos de la ZIF, los cuales deberían a priori ser esencialmente binacionales.

Respecto a la institucionalidad propiamente dicha, **el Acuerdo Marco establece los siguientes órganos e instancias para la ZIF:**

- a. La **Comisión Viceministerial de Integración Fronteriza Perú-Brasil (CVIF)**, a cargo de los **Viceministros de RREE**, y sus funciones principales son las de aprobar los Planes Operativos de la ZIF, coordinar y orientar la labor de los GTB. Está integrada por los representantes de los GR y GE de las Regiones y Estados involucrados.

- b. **Secretarios Ejecutivos (SE)**; designados por las Cancillerías entre los Coordinadores Nacionales de los GTB. Integran los PO de los tres sectores de la ZIF y evalúan los informes de los GTB y formulan recomendaciones.
- c. Los **Grupos de Trabajo Binacionales (GTB)**, entre los que se encuentran:
 - ⇒ *GTB de Desarrollo e Integración Fronterizas*, reemplaza al GTB de Cooperación Amazónica y Desarrollo Fronterizo, se encarga de los programas sociales, de desarrollo económico-productivo y de la coordinación de los Comités de Frontera.
 - ⇒ *GTB de Comercio y Facilitación del Tránsito Fronterizo*; encargado de los regímenes de comercio, transporte y facilitación del tránsito fronterizo.
 - ⇒ *GTB de Cooperación Técnica Fronteriza*, encargado de respaldar la gestión de financiamiento y desarrollo de los POA
 - ⇒ *GCAF, Grupo de Cooperación Ambiental Fronterizo*, encargado de los asuntos de cooperación ambiental.
- d. Los **Comités de Frontera** aprobados por los MRE.

ACUERDO MARCO ZIF PERÚ-BRASIL



El Acuerdo Marco, establece la *Comisión Viceministerial de Integración Fronteriza (CVIF)* como la máxima instancia rectora de promoción y

supervisión de las acciones y planes que se ejecuten en la ZIF para lograr su finalidad (Art. 3) y objetivos (Art. 4).

La CVIF estará a cargo de los Viceministros de Relaciones Exteriores de ambos países e integrado por las más altas autoridades de los GR y GE y tiene como funciones:

1. Aprobar la Estrategia de Desarrollo de la ZIF para el Mediano y Largo Plazo.
2. Aprobar los Planes Operativos Anuales de la ZIF.
3. Define los campos y límites en los cuales los GR, GE y GL, pueden celebrar acuerdos de cooperación transfronteriza.

Se reúne 1 vez al año. La aprobación de los Planes requerirá la convocatoria de una Reunión Plenaria en la que estén presentes todos los GR y GE, todos los GL y todas las entidades de la Sociedad Civil que haya solicitado su incorporación en el esquema de gestión del Plan ZIF. Según Reglamento aprobado por el CVIF a propuesta de la SE.

La *Secretaría Ejecutiva (SE)*, cuyos responsables son dos funcionarios, uno por país, designados por las Cancillerías, e integrada por los responsables de los GTB a nivel de GR+GE, tendrá las siguientes funciones:

1. Proponer a la CVIF los Planes Estratégicos (PE) y los Planes Operativos Anuales (POA).
2. Evaluar el desempeño de los PE y de los POA y presentar sus resultados a consideración y, de ser el caso, aprobación de la CVIF.
3. Evaluar los informes de los GTB y, con recomendaciones, reportar a la CVIF.
4. Promueve relaciones, programas y proyectos entre ambos lados de la ZIF.
5. Monitorea y Supervisa el trabajo de los GTB formados a nivel de GR-GE
6. Explora, identifica y propone mecanismos de financiamientos para los programas y proyectos de la ZIF.
7. Promueve la realización de seminarios, encuentros, exposiciones y cualquier otro tipo de eventos que coadyuve a lograr la finalidad de la ZIF.
8. Identifica y promueve el intercambio educativo en sus diferentes niveles.
9. Promueve la capacitación y la enseñanza bilingüe y facilita el aprendizaje de ambos idiomas en los ciudadanos de la ZIF.
10. Promueve la publicación de revistas y otros medios de comunicación.

11. Procurar un contacto fluido y permanente entre las diversas instituciones que debían intervenir en los procesos de Plan ZIF.
12. Promover el estudio y análisis de marcos jurídicos que faciliten la cooperación transfronteriza.
13. Formula y propone para la aprobación del CVIF un Reglamento General de Funcionamiento de los GTB.

Se reúne 2 veces al año en forma ordinaria, y de manera extraordinaria, las veces que consideren necesario. Según Reglamento aprobado por el CVIF a propuesta de la SE.

La *instancia GR+GE, integrada por las autoridades del más alto nivel jerárquico de los Gobiernos Regionales (GR) del Perú y los Gobiernos Estaduales (GE) del Brasil*, tendrá las siguientes funciones generales:

1. Ejecutar los acuerdos adoptados en la CVIF en el ámbito de la ZIF
2. Dirigir, monitorear y supervisar la labor de los GTB formados a su nivel.
3. Coordinar y orientar el trabajo de los Gobiernos Locales (GL), Universidades (Us) y Sociedad Civil (SC) en el cumplimiento de sus compromisos con la ZIF.
4. Proponer ante la CVIF, en coordinación con la SE, marcos jurídicos de cooperación transfronteriza.

La *instancia formada por los Gobiernos Locales (GL), integrada por las autoridades del más alto nivel de los Gobiernos Locales (provinciales y los distritales que estén directamente involucrados en la ejecución de los programas y proyectos de la ZIF)* tendrá las siguientes funciones:

1. Ejecutar los acuerdos del CVIF y de la GR+GE y de la instancia de los GL.
2. Propone ante el CVIF, en coordinación con la SE, marcos jurídicos de cooperación transfronteriza en el nivel local.
3. Desarrolla, en el campo jurídico, los Acuerdos Marcos que generan condiciones de cooperación entre gobiernos locales de localidades vinculadas fronterizas.

Se reúnen cuantas veces vean convenientes y en las sedes que vayan eligiendo cada vez.

La *instancia formada por la Universidades (Us)* estará integrada por las autoridades del más alto nivel de cada universidad que decida participar en la gestión de la ZIF. Sus funciones están relacionadas, básicamente, con la

generación de acuerdos de intercambios educativos y científicos. Se reúnen cuantas veces vean convenientes y en las sedes que vayan eligiendo cada vez.

La *instancia formada por las organizaciones de la Sociedad Civil*, integrada por sus representantes del más alto nivel, y tendrán las funciones que decidan en su fuero y que estén comprendidos en los alcances de la estrategia de desarrollo de la ZIF. Se reúnen cuantas veces vean convenientes y en las sedes que vayan eligiendo cada vez.

Los *Grupos de Trabajo Binacional (GTB)*, en los diferentes niveles de la estructura institucional de la ZIF, están integrados por funcionarios y representantes del más alto nivel técnico de los GR, GE, GL, Us y SC. Su designación se realiza mediante el instrumento administrativo de la mayor jerarquía (Resolución, etc.) en su institución de origen. Tendrían las siguientes funciones y responsabilidades generales:

1. Coordina y planifica la ejecución de los programas y proyectos establecidos en el Plan Estratégico y los POA.
2. Genera condiciones de operatividad a las acciones y trabajos derivados del cumplimiento del PE y de los POA.
3. Identifica, desarrolla y propone programas y proyectos a ser incorporados en el PE y los POA.

Los GTB pueden adoptar, si resulta funcional, las denominaciones de los GTB establecidos en el AM, pero sobre todo debería responder a la temática que piensan abordar en el grupo. Se reúnen cuando lo estimen conveniente y, entre ellos, eligen a su Coordinador por períodos anuales.

De manera resumida, estas son las instancias creadas por el Acuerdo Marco.

Respecto a su funcionamiento, es preciso apuntar que el mismo ha sido desigual. Si bien desde las Cancillerías se ha promovido, con acuerdos y consensos específicos tomados desde el nivel central, espacios para profundizar en la relación de los actores locales, hasta el momento no existen avances significativos. Más aún si se tiene en cuenta, por ejemplo, algunas iniciativas no institucionalizadas que han puesto en marcha representantes de la sociedad civil y los Gobiernos Regionales y Locales, que presentan un dinamismo mucho mayor.

Concretamente, no se puede dejar de hablar en el bloque de la institucionalidad de la Iniciativa MAP, luego Región MAP, (Madre de Dios-Acre-Pando), que fue constituida en 1999 por Universidades y ONGs de las tres regiones limítrofes. Posteriormente se incorporaron instancias

municipales, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. Su objetivo ha sido desde el inicio alentar procesos de concertación de voluntades, participación democrática en la toma de decisiones y coordinación de planes, programas y proyectos integracionistas para el desarrollo sostenible de la triple frontera.

Este es sin duda un formidable esfuerzo de coordinación y colaboración que, por decisión propia, decidieron no impulsar su institucionalidad. Sin embargo, en el “proceso MAP” subyacen elementos conceptuales y metodológicos que explican territorialidad, población, medio ambiente, lo

político y lo social: es decir, es un gran esfuerzo que debiera ser estudiado y cooptado a los propósitos de generar procesos reales de integración fronteriza bi y tri nacional. Aún cuando uno de sus objetivos establece “fortalecer las organizaciones e instituciones de la región MAP”, paradójicamente, la institucionalidad fue un bien esquivo en dicho proceso. Es claro que “fortalecer...” por separado, en cada país, no es la mejor vía para construir y fortalecer institucionalidad fronteriza.

La iniciativa MAP hace recomendaciones de todo género (desarrollo económico, políticas públicas, discurso, sostenibilidad ambiental, equidad

social, familia y género, entre otros), y promueve con acciones específicas los procesos de integración transfronteriza, menos de institucionalidad, salvo los llamados a que las instancias de gobierno regional y local procuren procesos de integración que les permita gestionar de manera conjunta el desarrollo de sus territorios.

11

CONDICIONANTES Y OPORTUNIDADES PARA LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO.

11.1 DIAGNÓSTICO INTEGRADO.

El sector sur de la Zona de Integración Fronteriza (ZIF), está compuesta por 16 municipios de los Estados de Acre y Amazonia en Brasil, y 6 provincias de los Departamentos de Cusco, Madre de Dios y Puno.

El área de estudio corresponde a prácticamente 334.000 km², en los cuales se localizan poco más de un millón de habitantes. Se trata de un área muy poco densa en cuanto a población con tres concentraciones urbanas muy marcadas: las ciudades de Rio Branco, en el municipio homónimo de Brasil; y las ciudades de Puerto Maldonado, en la provincia de Tambopata, y Azángaro, en la provincia homónima, ambas en Perú.

Ubicación estratégica en el Eje IIRSA Perú-Brasil-Bolivia de Integración y Desarrollo

La ubicación geográfica de la ZIF, le otorga una posición estratégica de la integración entre Brasil y Perú (y también Bolivia).

Con la construcción de la Vía Transoceánica entre ambos países se establece un mecanismo de integración espacial efectiva en la región. El principal eje articulador de territorio de la ZIF es el tramo Rio Branco-Puerto Maldonado.

Históricamente, Madre de Dios era una región con muy baja accesibilidad, con mala conectividad mediante la red vial, cuyos intercambios se promovían principalmente mediante el uso de vías fluviales.

En el lado brasileño de la ZIF, hasta no hace mucho tiempo carecía de buena conectividad por vía terrestre con el resto del territorio nacional; las grandes distancias de los principales centros económicos nacionales, han sido tradicionalmente un obstáculo al crecimiento y a la integración económica nacional.

La intensificación del proceso de globalización, las creciente interacción entre países y continentes, convierten al estado de Acre en una pieza importante de la estrategia y la logística de la integración internacional del país, especialmente con las recientes inversiones en infraestructura de transporte, y en particular la denominada Autopista del Pacífico.

Megaproyectos en el ámbito de la ZIF

Existen distintos megaproyectos en el ámbito de la ZIF, que van a tener un importante impacto económico, ambiental y social en el ámbito de la ZIF: el corredor vial interoceánico sur, la prospección de hidrocarburos y centrales hidroeléctricas.

La **carretera Interoceánica Sur es el único megaproyecto concluido**. Une los puertos del sur del Perú -Ilo y Mollendo- con Brasil, a través de vías asfaltadas que pasan por Porto Velho-Río Branco en dirección a Sao Paulo. Esta carretera se terminó de asfaltar hace relativamente poco tiempo, cuando culminaron las obras en los tramos integrados en el lado peruano de la ZIF -2006-2010⁽⁹⁸⁾. Representa las nuevas tendencias económicas y re-define esta zona de integración fronteriza, ahora en el marco de la IIRSA⁽⁹⁹⁾. El asfaltado del CVIS representa un antes y un después respecto de la articulación económica de las economías locales con los nuevos mercados en desarrollo. Los impactos sociales y ambientales del asfaltado requieren medidas contingentes ante procesos similares ya ocurridos especialmente en Brasil con la construcción y asfaltado de carreteras⁽¹⁰⁰⁾.

La **prospección de hidrocarburos** está concentrada actualmente dentro de la Reserva Comunal Amarakaeri (RCA), en el superpuesto Lote 76, a cargo del consorcio formado entre la empresa Hunt Oil y Repsol. Hunt Oil es el operador del proyecto. Luego de una fase de prospección sísmica, actualmente este proyecto ha pasado a una fase de prospección mediante pozos perforatorios. De prosperar este proyecto, es decir, de confirmarse la presencia de gas y/o petróleo en volúmenes suficientes que justifiquen

su extracción comercial, se generará un cuadro socio-económico relativamente diferente para esta parte de la ZIF⁽¹⁰¹⁾.

Centrales hidroeléctricas. En la cuenca del río Inambari existen 5 centrales hidroeléctricas en funcionamiento. Además, existen 9 proyectos de Centrales hidroeléctricas, tres con estudios ambientales aprobados, otro con autorización de estudios y 5 con concesión temporal vencida⁽¹⁰²⁾. El proyecto más trascendente por el tamaño de inversión propuesta y MW a producir es la Central Hidroeléctrica Inambari, de la empresa EGASUR (sus dueños son las empresas brasileñas OAS (constructora privada); Electrobras y Furnas (empresas públicas brasileñas)⁽¹⁰³⁾. Este proyecto se conecta con la actual construcción de dos gigantescas centrales hidroeléctricas Jirau y San Antonio, ambas ubicadas sobre el río Madeira, aguas abajo de la desembocadura del río Beni. El río Inambari desemboca en el río Madre de Dios y este en el río Beni. El reservorio del Inambari podría aumentar la potencia disponible de las centrales del Madeira en esa época⁽¹⁰⁴⁾.

⁹⁸ Dourojeanni, Marc J. 2006 *Estudio de Caso sobre la Carretera Interoceánica en la Amazonía Sur del Perú*. Lima, Bank Information Center / Conservación Internacional / Derecho, Ambiente y Recursos Naturales / Grupo de Trabajo Racimos de Ungurahui.

⁹⁹ Ruez, E.. 2010 "Viene más la pobreza": Conflictos Socioambientales y Megaproyectos de Infraestructura Vial y Energética en la Amazonía Peruana. En: Perú: El Problema Agrario en Debate SEPIA XVIII, Mesa especial. Lima, SEPIA.

¹⁰⁰ Leonel, M.; L. S. Pinto; J. Aquino; J. de Carvalho 2008 A estrada do Pacífico: Necessidade e Custos Sócio-ambientais. En: *Cadernos PROLAM/USP*. Año 8(1): 223-260. Sao Paulo, Universidade de Sao Paulo / Dourojeanni, M.; Barandiarán, A. y D. Dourojeanni. 2009. Amazonía Peruana en 2021. Explotación de Recursos Naturales e Infraestructuras: ¿qué está pasando? ¿qué es lo que significa para el futuro?. Lima, ProNaturaleza / Talaska, A.; Arantes, A. y J. Assumpção 2010 Redes Técnicas e estado Brasileño: un olhar sobre a formação do território na área de influência da Rodovia BR 163. En: *Caminhos de Geografia*. Vol 13(33): 53-65. Universidad Federal de Uverlandia, Minas Gerais.

¹⁰¹ Especialmente por si habrá planta de transformación y si se derivará una pequeña parte al consumo dentro del departamento. También tendrá efectos en ingresos al Estado por concepto de canon (que se redistribuiría entre gobierno nacional, gobierno regional y gobiernos locales).

¹⁰² Colectivo Amazonia e Hidroelectricas. 2013. Hidroelectricas en Puno: agua, población y energía. Lima (Infografía).

¹⁰³ Serra, J. 2010. Inambari: la Urgencia de una Discusion Seria y Nacional: pros y contras de un proyecto hidroeléctrico. Lima, ProNaturaleza.

¹⁰⁴ Serra, J. 2010. Op. Cit.

⇒ **Importante dinámica demográfica genera nuevas necesidades, y está impulsando cambios sociales que suponen una seria amenaza para los grupos más vulnerables.**

La población del la zona sur de ZIF Brasil-Perú en el año 2.010 ronda 1.050.000 habitantes, de los que aproximadamente el 60% pertenecen a Brasil y el 40% a Perú¹⁰⁵. La población de la ZIF ha crecido de forma sostenida durante las últimas décadas; las tasas de crecimiento intercensales, muestran un mayor dinamismo del lado brasileño que del peruano (2,34% frente a 1,69%)

Se aprecian, sin embargo, situaciones muy diferentes en las distintas áreas de análisis:

- ⇒ En las montañas altoandinas se encuentran los municipios con las tasas más bajas de crecimiento (menores al 1%). Incluso se registran tasas negativas en 8 de los 15 municipios de la provincia de Azángaro y 4 de 12 municipios de la provincia de Quispicanchis.
- ⇒ En la selva alta, las tasas de crecimiento fueron variables (de positivas a negativas).
- ⇒ En contraste, en las tierras bajas es donde se da el mayor dinamismo. En el departamento de Madre de Dios y en el Estado de Acre los ritmos de crecimiento demográfico son muy altos, y en particular en los municipios localizados en la carretera interoceánica; las tasas de crecimiento anuales más altas corresponden a los municipios de Assis Brasil (7.4%) y Capixaba (6.9%), ubicados en el actual eje vial interoceánico sur.

La ZIF experimenta un notable crecimiento de la población urbana; hace tres décadas, el porcentaje de población rural urbana en la ZIF oscilaba entre el 30%-40%; actualmente la población se concentra mayoritariamente en zonas urbanas (del entorno del 70%).

En Madre de Dios, las altas cifras de población urbana se dan en los distritos de Iñapari (75%) y de Iberia (80%). En los municipios de los Estados de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP los municipios que tienen los

mayores índices de población urbana son Labrea, Canutama, Epitaciolandia, Brasileia, Xapurí y Assis Brasil.

Los municipios de Tambopata (93.6%) como Rio Branco (91.8%) son casi completamente urbanos. Son verdaderas 'áreas metropolitanas' dentro de sus respectivas jurisdicciones político-administrativas.

En Madre de Dios, las altas cifras de población urbana son de los distritos de Iñapari (75%) y de Iberia (80%). En los municipios de los Estados de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP los municipios que tienen los mayores índices de población urbana son Labrea, Canutama, Epitaciolandia, Brasileia, Xapurí y Assis Brasil.

El 35% de toda la población del ámbito ZIF Sur BP se concentran en estos dos conglomerados urbanos: Río Branco y Puerto Maldonado¹⁰⁶.

En el Estado de Acre, el 42% de su población está concentrada en Río Branco. En Madre de Dios, la mitad de la población de toda la región está concentrada en Puerto Maldonado.

La densidad Hab/km² en la ZIF es de 3.14 hab/km², con importantes diferencias en los distintos espacios:

- ⇒ En las montañas altoandinas es donde se registran las más altas densidades. El distrito de Oropesa (Quispicanchis) tiene el mayor valor (86,4 Hab/km²) de toda la ZIF Perú. En prácticamente todos los distritos de las montañas las densidades son altas, con cifras de dos dígitos, excepto en el distrito de Marcapata (Quispicanchis) que tiene apenas 2,7 Hab/km².
- ⇒ En la selva alta existe una densidad variable: Ayapata tiene 8,2 hab/km²; San Gabán 2 hab/km² y Camanti 0.6 hab/km².
- ⇒ En contraste, en las tierras bajas se encuentran las menores densidades.

En Madre de Dios las cifras por municipio oscilan en valores sumamente bajos, entre 0,1 y 2.7 hab/km². Una excepción a este patrón es el caso del distrito de Huepetuhe que tiene un promedio de 4,7 hab/km².

En el Estado de Acre los municipios de Epitaciolândia, Brasiléia, Plácido de Castro, Senador Giomard, Acrelandia, Porto Acre y Capixaba, varias de ellas territorialmente más extensas que el municipio de Huepetuhe, superan este promedio de 4,7 hab/km². La excepción la representa el municipio de Río Branco que tiene un promedio de 32,8 hab/km², la cifra más alta entre todos los municipios de las tierras bajas.

Conforme a los parámetros internacionales de medición del Indicadores de Desarrollo Humano (IDH) de los municipios de la ZIF se ubican en los niveles de IDH Medio (0.710 – 0.536) e IDH Bajo (0.534 – 0.304). Los niveles más altos corresponden a los municipios más urbanos, Río Branco y Tambopata –donde se encuentra Puerto Maldonado. No hay ningún distrito o municipio que presente un IDH Alto (0.796 – 0.712) o IDH Muy Alto (0.955–0.805)

- ⇒ En Perú los municipios de IDH Bajo se encuentran todos los distritos de la provincia de Carabaya y el resto de los distritos de las provincias de Azángaro y Quispicanchis; y el distrito de Fitzcarrald, provincia del Manu. El mejor IDH distrital de la ZIF en el lado peruano corresponde al distrito de Tambopata (0.6228), donde se encuentra Puerto Maldonado. En general, los distritos y provincias de Madre de Dios están mejor ubicados (IDH Medio), según el IDH distrital 2005, que respecto de los distritos de las otras provincias (Azángaro; Carabaya; Quispicanchis) altoandinas (IDH Bajo)¹⁰⁷.
- ⇒ En Brasil, los municipios de Pauini, Canutama, Lábrea y Boca do Acre (Amazonas) y Capixaba (Acre) registran cifras dentro del rango de IDH Bajo. Mientras que el resto de los municipios de Acre dentro de la ZIF Sur BP registran cifras que los ubican en un rango de IDH Medio. El valor de IDH más alto le corresponde al municipio de Río Branco (cerca del límite de valor para escalar al siguiente nivel de IDH Alto). Sería el único municipio allí de todos los municipios de la ZIF Sur BP a ambos lados de la frontera con IDH Alto.

¹⁰⁵ Estos datos integran el último censo de población en Brasi (2010) y los estimados de población para ese mismo año de Peru, calculados a partir del censo del 2007.

¹⁰⁶ Un estudio del 'sistema de ciudades' en Perú encontró a Puerto Maldonado en el rango de 'ciudad intermedia menor' (+50,000 pero menos de 100,000 habitantes), la única de este rango del lado peruano de la frontera. Utilizando las categorías analíticas para ciudades peruanas, Río Branco se encontraría en el rango de 'ciudad intermedia mayor' (de 100 mil a menos de 500,000 habitantes) (INEI-CEPAL/CELADE-UNFPA.2011. Perú: migración interna reciente y el sistema de ciudades 2002-2007.

¹⁰⁷ Hay matices. Los distritos de Azángaro, Asillo y José de Choquehuanca (prov Azángaro) y también Lucre y Oropesa (prov. Quispicanchi) también llegan a ubicarse dentro de un rango de IDH Medio.

La medición de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en Perú, muestra mayores carencias en los distritos de las montañas altas, que en los de la selva alta y tierras bajas.

En lo que respecta a la vivienda, los datos más destacables son:

- ⇒ En las montañas altas la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 99.1-63.3%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 34.4-8.5%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 97.9 – 10.6%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre 59.6-17.1%.
- ⇒ En los distritos de la selva alta la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 75.2 – 22.7%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 33.1. – 17.6%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 65.9- 40.9%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre 26.8-18.8%.
- ⇒ En las tierras bajas la población con viviendas con características físicas inadecuadas oscila entre 47.1 -5.8%; la población en viviendas con hacinamiento oscila entre 62.8 – 14.4%; la población en viviendas sin servicios higiénicos oscila entre 100 -21.4%; y la población en hogares con niños que no asisten a la escuela entre 34 – 5.6%.

El análisis de la PEA ocupada refleja perfiles productivos y de empleo diferenciados en los distintos ámbitos de la ZIF.

Los *principales sectores de actividad en la ZIF Perú* son los siguientes:

- ⇒ *La agricultura, que a nivel general representa del orden del 50% de la PEA Ocupada; presenta, sin embargo, importantes variaciones entre los diferentes espacios; mientras en la tierras bajas supone un 17%, en la selva alta y montañas altoandinas representa del orden del 65%.*
- ⇒ *En las tierras bajas destaca el empleo en Comercio (9%), Construcción (7%), y la Minería (6%); que tiene una alta presencia en la provincia de Manu, donde representa el 27% de la PEA Ocupada.*

En las tierras bajas localizadas en *el ámbito brasileño de la ZIF, los sectores más importantes son la Agricultura (20%), el Comercio (15%), la Administración Pública (10%) y los Servicios; en Acre,*

El asfaltado de la carretera Interoceánica Sur, impulsa un proceso 'modernizante' ⁽¹⁰⁸⁾ que propicia importantes cambios territoriales, ambientales y sociales; identificar los grupos más vulnerables es importante a fin de poder impulsar acciones orientadas a atenuar impactos y aprovechar oportunidades para mejorar las oportunidades de generación de ingresos y mejora de la calidad de vida de los grupos más débiles.

En los párrafos siguientes se señalan los **principales grupos vulnerables de la ZIF Brasil-Perú:**

En las *montañas altoandinas* existen dos grupos sociales identificados como vulnerables del proceso de 'modernización'; en particular por el asfaltado de del Tramo 4 (Puente Inambari-San Gabán-Ollachea-Macusani-Azángaro) de la carretera internacional:

- ⇒ Las *comunidades campesinas altoandinas* de las provincias de Azángaro, Carabaya y Camanti son principalmente quechuas
- ⇒ *Los colonos* que se ubican en la selva alta y tienen procedencia andina; no son comunidades campesinas aunque si tienen el mismo referente cultural que aquellas.

En las *tierras bajas*:

- ⇒ **Indígenas amazónicos:** En el lado peruano, los pueblos indígenas amazónicos en Madre de Dios pertenecen a 5 familias lingüísticas y 16 grupos étnicos. Los grupos étnicos que tienen aldeas (Brasil) o comunidades (Perú) con parientes en otras aldeas o comunidades más allá de la frontera son los Yine/piro/Manchineri y los Yaminahua/Yora, en los ríos Acre, Iaco y Chandless. La población indígena de Madre de Dios y los municipios del Estado de Acre de la ZIF Sur BP –sin considerar datos de los municipios del Estado de Amazonas- es de 6732 habitantes, distribuidos en 29 comunidades (Perú) y 58 aldeas (Brasil). En los municipios de Acre y Amazonas de la ZIF Sur BP existen dos Tierras Indígenas: Cabeceira do Rio Acre y

Mamoadate ⁽¹⁰⁹⁾; la primera agrupa 41 aldeas y la segunda 17 aldeas ⁽¹¹⁰⁾.

- ⇒ **Shiringueros;** Sólo en el lado de la frontera brasileña los 'seringueiros' siguen siendo un sector social relevante ⁽¹¹¹⁾. En la ZIF Sur BP existen dos reservas extractivistas, una Chico Medes (903,203 ha) y Cazumbá-Iracema (750,794 ha) ⁽¹¹²⁾. También existen 'Proyectos de Asentamiento Extractivista'.
- ⇒ **Castañeros.** Socialmente los castañeros son un tipo de pequeños microempresarios porque si bien ellos mismos participan de la recolecta de castaña contratan mano de obra que les ayude en esa tarea, generalmente familiares aunque no siempre. Existen 698 concesiones castañeras sobre una superficie total de 681,139 ha. Se estima que alrededor de 1200 personas están relacionadas a la actividad (principalmente pelado)⁽¹¹³⁾. En el Acre socialmente los recolectores de castaña son también los 'shiringalistas'. Es decir, las familias que conforman actualmente parte de las 'Reservas Extractivistas' se dedican también a la recolecta de la nuez de castaña. Otro sector social que se dedica en Acre a la recolecta de castaña son los 'poseiros' (poseionarios de tierras que aún no tienen derechos legales sobre la tierra que ocupan).

¹⁰⁹ En el municipio de Assis Brasil existe una comunidad compuesta por yaminahua y manchineri tiene su territorio demarcada a poca distancia de Bolpebra (en Bolivia) pero ellos se desplazan entre Brasil, Perú y Bolivia. Antes vivían en las cabezeras del Acre. Están vinculados con las otras aldeas indígenas manchineri y yaminahua de la región (K. Rummenholler, Com. Pers. 2013).

¹¹⁰ A ambos lados de la frontera los pueblos indígenas amazónicos tienen organizaciones estructuradas. Las principales son en Madre de Dios la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD) y en Acre la Organizacao dos Povos Indigenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondonia (OPIN) (Gobierno Estatal Acre. 2006. Zoneamiento ecológico-económico do Acre. Segunda Fase).

¹¹¹ En Madre de Dios los shiringueros se desarticulaban como sector social luego que en los años 80 en Perú el gobierno de Fujimori suprimió la banca de fomento pública (Banco Agrario) entidad que hasta entonces compraba anualmente látex de *Hevea brasiliensis*.

¹¹² La Reserva Chico Mendes fue creada en 1990 y abarca porciones de los municipios de Xapuri, Brasiléia, Assis Brasil, Sena Madureira, Rio Branco, Capixaba y Epitaciolândia y 1,800 familias. La Reserva Cazumbá-Iracema fue creada en el 2002 y abarca porciones de los municipios de Sena Madureira y Manoel Urbano (ya fuera de la ZIF Sur BP) y 262 familias (GEA Acre en Números 2011).

¹¹³ Comisión Multisectorial de la Castaña. 2006. *La cadena de valor de la castaña amazónica del Perú*. Lima, Candela Peru.

¹⁰⁸ Arruda y otros 2009, op. Cit.

- ⇒ **Ribeirinhos / ribereños.** Se reconoce como 'ribeirinhos' aquellas poblaciones que llegaron al Acre principalmente procedentes del nordeste, en el contexto de los ciclos de extracción de las gomas ('borracha').
- ⇒ **'Poseiros'/Comunidades rurales.** Existen semejanzas entre los 'poseiros' del Acre y las autodenominadas 'comunidades rurales' en Madre de Dios. Estas últimas están conformadas principalmente por campesinos migrantes altoandinos distribuidos en asientos rurales en el eje carretero y márgenes de ríos. La principal semejanza es que en relación con la tierra que ocupan en Madre de Dios hay quienes poseen solo un 'certificado de posesión' de tierras ya que no han alcanzado la titulación de sus tierras.

➔ **El nivel de cobertura de las infraestructuras y servicios básicos es insuficiente, especialmente en las zonas rurales**

En agua potable y saneamiento los déficit son muy importantes, especialmente en las áreas rurales

En el lado peruano de la ZIF el nivel de cobertura de agua potable mediante redes públicas es bajo; apenas el 25% de las personas disponen de agua potable dentro de la vivienda proporcionada por la red pública, y un 16% adicional fuera de la vivienda –pero dentro de la edificación–; el 30% de la población de la ZIF se abastece mediante pozo, ríos, acequias o vecinos

- ⇒ en las *montañas altoandinas*, el suministro de agua por redes públicas llega al 34% de las viviendas; un 25% obtiene agua mediante pozos y un 32% lo hace de ríos, acequias o manantiales.
- ⇒ en los distritos de la *selva alta*, la principal fuente de agua es suministrada por ríos, acequias o manantiales (75%).
- ⇒ En las *tierras bajas*, el suministro de agua de redes públicas llega al 62% de las viviendas, un 13.6% obtiene agua de pozos y un 16.6% de ríos o acequias.

En el lado brasileño, las redes generales (48%) y pozos dentro de la propiedad (40%) son los medios predominantes para acceder a agua para consumo humano. En áreas rurales y municipios con menor densidad de población –en particular Pauini, Boca do Acre, Lábrea y Bujari– tiene importancia el acopio de agua de ríos, lagos o igarapés. El gobierno regional está impulsando un importante programa en este ámbito.

En lo que respecta al los servicios de alcantarillado o desagüe, los déficits son muy importantes.

El la ZIF Perú el 37% de las viviendas o no dispone de servicio de desagüe o utilizan ríos, acequias o canales (4%). Solo el 21% dispone de red de alcantarillado público.

De acuerdo a los datos de abastecimiento del Censo del 2007, se pueden apreciar matices en las distintas áreas de análisis:

- ⇒ en las *montañas altas*, el 39% de las viviendas no contaba con ninguna clase de desagüe, y un 35% disponían de letrinas o pozos ciegos (35%).
- ⇒ En los distritos de *selva alta* la situación era relativamente similar: 29% de las viviendas no tenía ningún sistema de desagüe; un 36% disponía de letrinas, y un 16.5% utilizaba los ríos, acequias o manantiales para disponer de aguas servidas.
- ⇒ En los distritos de las *tierras bajas* hay más proporción de viviendas que disponen de redes públicas de desagüe dentro de la vivienda o edificio (36,4%) y también de pozos sépticos (14%). El empleo de letrinas era significativo (30.9%).

En Puerto Maldonado, solo el 49% de la población tiene este servicio conectado a la red pública; el resto posee letrinas o simplemente no tiene. En el resto de distritos de Madre de Dios la situación es alarmante. Por ejemplo, en el distrito Las Piedras, solo el 8% tiene este servicio, el 7% en el distrito Inambari, el 34% en Labyrintho, el 40% en Iberia, el 37% en Iñapari y el 4% en el distrito Tahuamanu.

En el lado peruano de la ZIF, aproximadamente el 53% de las viviendas cuentan con electricidad; una parte significativa de abastecimiento de energía eléctrica proviene de generadores movidos con petróleo y no del sistema eléctrico interconectado.

- ⇒ *En las montañas altas el acceso a fluido eléctrico era variable.* La provincia Quispicanchis en Cusco, el 29% en el área urbana cuenta con alumbrado eléctrico, en tanto que las provincias de Carabaya (el 30%), Azángaro (21%) el nivel de atención es mínimo.
- ⇒ *En los distritos de selva alta, la provisión de energía eléctrica alcanza a menos de la mitad de las viviendas en los distritos de Ayapata (45%) y San Gabán (46%).* La cifra reportada para el distrito de Camanti (3.94%) es la más baja de toda la región. E
- ⇒ *En las tierras bajas, el 68% de la población departamental tiene este servicio;* existen, sin embargo, importantes diferencias a nivel

distrital: Tambopata (83%) donde está Puerto Maldonado, Iberia (70%), Iñapari (63%) y Huepetuhe (69%) tienen mayores niveles de abastecimiento de energía eléctrica domiciliaria; menores niveles de cobertura se da en Labyrintho (48%), y Tahuamanu (36%)

En el lado brasileño de la ZIF, el porcentaje de cobertura de energía eléctrica es alto;

- ⇒ En Acre, la mayoría de sus municipios tienen, en promedio, un alto acceso a la energía eléctrica (Río Branco, 99.47% el más alto y Pauini, 73.76%, el más bajo), en comparación con el lado peruano.
- ⇒ *El los municipios de la ZIF del estado de Amazonas, un 21 % de la población carece de este servicio; se trata de pequeñas localidades aisladas en el interior.* El suministro de estos lugares de difícil acceso se produce a través de Programa Luz para Todos, y eso Federal y opera en todo el país.

➔ **La carretera interoceánica supuso una importantísima mejora de la accesibilidad exterior de la ZIF. Al interior de la ZIF, la accesibilidad sigue siendo muy baja, lo que supone un condicionante para el desarrollo económico y social de esas comunidades.**

Las carreteras integradas en redes Nacionales-Federales, juegan un importante papel en el proceso de integración intra-regional, regional, nacional e internacional, y tienen una asimismo una clara función de articulación del territorio estatal; la carretera interoceánica a su paso por la ZIF, conecta y dan accesibilidad a las principales ciudades y cabeceras municipales del área de estudio. .

La BR-317, conocida como Carretera del Pacífico o Interoceánica, conecta Acre con el estado de Amazonas a través de la parte oriental de su territorio, y termina en el municipio de Assis Brasil, en la frontera con Perú (donde tiene continuidad hacia la costa pacífica). La Interoceánica tiene un papel muy importante en la estructuración territorial de la ZIF, y la conectividad binacional. El estado de esta vía entre Río Branco y la frontera peruana, presenta problemas de conservación, muy acusados en algunos tramos; en este sentido, hay que apuntar que en 2013 está prevista la mejora de la vía.

La inversión en infraestructura de transporte en Madre de Dios y sus áreas vecinas colindantes de Cusco y Puno, recién a partir del 2005 presenta niveles por encima del promedio nacional (0.9% del PBI nacional); sin embargo debe tenerse en cuenta que estos gastos principalmente están

concentrados en el megaproyecto de la carretera interoceánica sur (red nacional, para el pago anual de obra de la concesión otorgada).

En ambos países, la accesibilidad a las zonas interiores es baja; la conectividad de las zonas interiores, se realiza principalmente por medio de la red vecinal-municipal; se trata, en general, de carreteras muy precarias, sin asfaltar, que presentan importantes problemas de transitabilidad durante muchas épocas del año. El Gobierno Estatal de Acre, realiza intervenciones en estas redes mediante los programas "Ramais de Povo" y "Ruas de Povo". La conectividad mediante la red viaria de los municipios del Estado de Amazonas considerados en la ZIF es baja; Esto supone un importante limitante para el desarrollo y la calidad de vida de los pequeños productores de áreas del interior

En lo que respecta al **transporte fluvial**, los principales elementos a destacar son los siguientes:

- ⇒ En el lado peruano de la ZIF el transporte fluvial es mínimo, reduciéndose la infraestructura a 15 pequeños embarcaderos ubicados en las diversas localidades de la región.
- ⇒ En el lado brasileño, la extensa red hidrográfica, con mayor caudal, hace que el transporte fluvial sea mucho más dinámico y de importancia. La red de vías navegables en el estado de Acre - que cubre gran parte del territorio- tiene un gran potencial en el sistema de transporte y se visualizan como un factor decisivo en el proceso de desarrollo local / regional.

En lo que respecta al **transporte aéreo**, existen de dos aeropuertos internacionales –en Río Branco y Puerto Maldonado- en los que operan vuelos comerciales hacia el interior de cada país. En este sentido hay que destacar que no existe interconexión aérea entre Río Branco y Puerto Maldonado; hace unos años este existían dos vuelos semanales que cubrían este trayecto, pero dejó de funcionar –aparentemente por falta de demanda-. Desde distintos sectores –y en particular relacionados con el turismo, este es señalado como un proyecto de gran interés.

Existen algunas pistas municipales en los principales núcleos, en las que no operan vuelos comerciales.

La cobertura de los servicios de telefonía móvil se ha disparado en los últimos años, pero persisten déficits en las áreas rurales. Los Gobiernos de Perú y Brasil están trabajando en un Acuerdo Específico de Roaming Fronterizo.

La conexión a internet mediante banda ancha cubre las principales cabeceras municipales a lo largo de la carretera interoceánica, con excepción de algunas localidades localizadas entre Puerto Maldonado e Iñapari.

Está previsto completar la interconexión mediante banda ancha entre Brasil y Perú, los que permitiría mejorar la accesibilidad a internet de 9 localidades peruanas adyacentes al recorrido de la carretera interoceánica entre Puerto Maldonado y Asis (Brasil).

En materia de energía no se ha completado aún la interconexión eléctrica.

- ⇒ en el lado peruano, falta integrar al sistema interconectado nacional, algunos municipios comprendidos entre Puerto Maldonado y la Frontera en Iñapari; dentro de los planes de ELECTROSURESTE S.A. se contempla su pronta ejecución (previsto para el 2013); uno de los desafíos es brindar el servicio domestico a la población rural a lo largo de la interoceánica.
- ⇒ en el lado brasileño el reto comprende tanto la generación como la transmisión de la energía eléctrica, siendo estos deficitarios en el orden del 24.1% de su población (ZEE Acre 2010-SEMA). El problema radica en cómo solucionar el problema eléctrico para aquellas poblaciones rurales aisladas al interior de las carreteras, existiendo varias alternativas como la energía fotovoltaica (solar). El programa de Desarrollo Energético de Estados y Municipios (PRODEEM), absorbido por el Programa "Luz para Todos", tiende a contribuir al desarrollo integrado de las comunidades no atendidas por los sistemas convencionales.

⇒ **El Paso de Frontera requiere ser mejorado, tanto en su infraestructura física como en los procesos de control.**

En la actualidad, el **paso de frontera se encuentra conformado por dos cabeceras nacionales y no se registra ningún tipo de integración binacional de los controles.** Llama la atención que hay desfases horarios en la atención al público de los servicios de migraciones.

- ⇒ La *cabecera brasileña*, más estructurada, se encuentra ubicada a la altura de la entrada a la ciudad de Assis, sobre la ruta Interoceánica – BR 345 -, que la vincula con Río Branco. El centro de control fue construido por la Receita Federal en forma previa a la culminación de obras de pavimentación de la carretera interoceánica en Perú y su utilización no resultó inmediata a la terminación de las obras. El edificio se encuentra conformado por tres grandes bloques:
 - Un edificio con forma de arco que atraviesa los dos carriles de la ruta donde se albergarán las oficinas administrativas y dormitorios de los diferentes organismos que se desempeñan en el paso.
 - Una playa para estacionamiento de camiones con balanza.
 - Un conjunto de dársenas para el control de cargas con su correspondiente zona de almacenaje.

El recinto tiene capacidad y funcionalidad para albergar a todos los organismos concernidos en el control fronterizo.; Receita Federal, Migraciones, Ministerio de Salud, Policía Militar, Ministerio de Agricultura y Secretaria de Fazenda del Estado.

- ⇒ La *cabecera peruana* del paso se localiza sobre la carretera interoceánica, en el límite urbanizado de la ciudad de Iñapari. Se trata de instalaciones provisionarias que albergan a funcionarios aduaneros, migratorios, y de seguridad. En su cercanía se ubica la delegación de INRENA. Estas instalaciones se mantendrán operativas hasta la construcción de las definitivas cuya localización está previstas inicialmente en el kilómetro 14,8 d la misma carretera.

Los flujos de comercio que se canalizan por el paso de Iñapari – Assis, el comercio carretero entre ambos países, ha sido históricamente inexistente por lo que el incremento de los flujos que se verifiquen a partir de la disponibilidad de la carretera interoceánica demandará un período de maduración hasta alcanzar su máximo potencial y requerirá el desarrollo de las capacidades logísticas, comerciales y administrativas crecientes para colocar a esta vinculación, en oposición a la vía marítima hoy mayoritariamente utilizada en el comercio bilateral, en la consideración de los agentes privados.

En forma análoga la disponibilidad de la nueva vía de comunicación binacional y la existencia de atractivos turísticos en la zona de la ZIF y en sus proximidades, algunos de ellos firmemente instalados en las preferencias de los turistas, auguran un crecimiento importante en los flujos migratorios que utilizarán el paso.

En la actualidad, aunque en forma incipiente, se verifican incrementos en las ventas externas a Brasil de productos originados en la Macro Región Sur del Perú y se han relevado las deficiencias logísticas que hay que superar para incrementar la viabilidad de mayores intercambios. Asimismo, el movimiento migratorio en Iñapari se incrementó un 115% en el sexenio 2005 – 2010 (de 15 mil, a 32 mil personas año en 2010) y las proyecciones indican un flujo de personas para 2015 de 75 mil al año, 130% más que el verificado en 2010.

Por su parte el tráfico de vehículos en la ruta asfaltada se incrementó en 400% respecto de 2006, alcanzando en 2010 los volúmenes proyectados para el año 2020.

A modo de síntesis, se presenta la evolución de los escenarios para el paso de frontera en el corto y mediano plazo considerando éste como la definición y emplazamiento del centro de control fronterizo integrado en forma plena.

En el corto plazo

a) Instalación del CENAF peruano en la localización prevista a escasos kilómetros de la ciudad de Iñapari en una planicie en las cercanías del río Yaravija.

Las instalaciones deberán dimensionarse para prever el aumento del flujo de cargas y pasajeros desde y hacia Brasil y para su adaptación como cabecera peruana de un posterior Centro de Control Integrado con criterio país de entrada, país sede de los controles.

Las instalaciones se complementarían con el puesto de control nacional de Brasil en Assis, que funcionaría como espejo de éste, modificado con

los criterios que se acuerden entre los países respecto a la organización física y funcional deseada

Acuerdos binacionales sobre los criterios de procesos, tecnología e infraestructura asociada y sobre los criterios que presidirán la integración “virtual” de los controles.

Desarrollo de ejercicios de control integrado durante la vigencia de las instalaciones de control solo nacional para pavimentar el camino de convergencia hacia la integración.

En el mediano plazo

b) Establecimiento de controles integrados en doble cabecera con el criterio país de entrada, país sede de los controles, utilizando con adaptaciones mínimas las infraestructuras de las instalaciones de control nacionales.

Un tema adicional que Perú deberá contemplar en la Zona de la ZIF vinculado al tema de control fronterizo es la eventual vinculación carretera con Bolivia en dicho ámbito

Uno de los proyectos incluidos en el Eje de Integración Perú-Brasil-Bolivia es la construcción de una ruta que comunique la ciudad de Cobija – Brasileia con la de Extrema en la frontera entre Bolivia y Perú y su correspondiente interconexión con la ruta Interoceánica en cercanías del pueblo de San Lorenzo.

Esta nueva ruta, de concretarse, generaría dos situaciones a considerar:

- ⇒ Un nuevo punto de entrada a la ruta interoceánica proveniente de Bolivia y que requeriría del correspondiente control fronterizo peruano para el mismo.
- ⇒ Las distancias para llegar por esta nueva ruta desde el interior del Brasil a Puerto Maldonado y la zona de Cuzco se acortarían en aproximadamente 80 kilómetros razón por la cual parte del tránsito entre Perú y Brasil probablemente se desviaría por esta alternativa, lo que impactaría sobre el dimensionamiento del CCN de Iñapari.

⇒ En los últimos años, la economía de los territorios integrados en la zona sur de la ZIF Perú-Brasil está experimentando un importante dinamismo, reflejado en el crecimiento sostenido de PIB

La estructura de las economías regionales de la ZIF, muestra algunas diferencias, en parte condicionadas por los recursos naturales disponibles.

En Madre de Dios destaca el importante peso de la minería en su participación para formar el PBI regional. En el caso de Acre, el Sector Gubernamental (33% en el 2010), que contrasta con el reducido peso que tiene en Madre de Dios (7%). El tamaño de la economía regional de Madre de Dios es proporcionalmente la décima parte de la economía regional de Acre ⁽¹¹⁴⁾.

El peso contundente del sector gubernamental se revela también en el Gasto Público. Sólo considerando las transferencias del gobierno nacional (o federal) a ambas regiones, en el caso de Madre de Dios esta región recibió en el 2010 un equivalente a 8 millones US\$ aproximadamente. En Acre, todas las transferencias del gobierno federal, el mismo año, equivalieron a 879 millones US\$ aproximadamente ⁽¹¹⁵⁾.

En el lado peruano de la ZIF, la economía de Madre de Dios ha mantenido un crecimiento anual de 6.1%, mientras que en Puno fue del 4.9% y 8.1% en Cusco.

- ⇒ La estructura productiva del departamento de Madre de Dios, muestra la importancia que en el mismo tiene la minería, y, en menor medida los servicios, el comercio y el sector agropecuario
- ⇒ En el caso de la economía cusqueña, es notoria la mayor diversificación productiva, resaltando en ella la agricultura, minería, industria, el comercio.
- ⇒ Respecto a la economía puneña en general muestra un peso significativo la agricultura seguida de la industria, transporte, minería y comercio, conforme se observa en el siguiente cuadro.

¹¹⁴ En el 2008 el PBI regional de Madre de Dios fue 231 millones US\$ y de Acre 2,643 millones US\$ (INEI 2012; GEA 2011).

¹¹⁵ Op. Cit.

En el lado brasileño de la ZIF, el PIB del Estado de Acre presenta un ritmo de crecimiento sostenido, con tasas que en los últimos años superan el 5%.

En la estructura del PBI acreano, el 66% corresponde a servicios, seguido de la industria con 28% y la actividad agropecuaria el 6%. Las largas distancias y los altos costos de transporte también ayudan a explicar la intensa concentración sectorial y espacial de las actividades productivas y de servicios en la capital del estado Acre. Dentro del sector servicios la actividad más importante es la Administración Pública que representa casi el 43% del valor agregado del Estado, aunque esa participación va disminuyendo progresivamente por la creciente presencia del sector privado en la economía. En efecto, la economía de Acre según la ZEE Acre, conserva fuerte dependencia del sector público y es que el Estado a través tanto del gobierno federal, estadual y municipal invierte elevadas sumas de dinero en todas las regiones para mejorar el bienestar de su población.

A nivel municipal, la ciudad de Rio Branco, capital del estado de Acre, concentra el 62% del PIB. Asimismo, concentra el 45% de la población, donde su actividad principal es los servicios (52%), seguido de la agricultura con el 13% de su VA. El segundo municipio en importancia es Cruzeiro do Sul (12% de la población total del estado) y su aporte es del 8.3% del PBI y el tercer municipio es Epiaciolandia con el 3.3% del PBI cuya economía gira alrededor de los servicios (comercio, hoteles, alimentación).

➔ **La apertura de la carretera interoceánica puso fin al largo aislamiento de la ZIF, y generó la expansión de los frentes extractivo y productivo, así como el incremento de la migración.**

Se dispara así un proceso dinámico y expansivo en la ZIF, que, siguiendo la línea de análisis propuesta algunos analistas¹¹⁶, se puede atribuir a tres tipos de frentes:

- ⇒ **el frente extractivo**, compuesto por todas aquellas actividades primarias como la minería aurífera, la exploración petrolera, extracción forestal (maderera, castañeras y extracción de otros productos forestales no maderables); en este frente existe alta dependencia de los recursos naturales y alta diversidad biológica pero un bajo nivel de inversión en tecnología.

- ⇒ **el frente agropecuario**, donde predomina la agricultura migratoria y la ganadería extensiva, ubicados a lo largo de las carreteras y las principales vías fluviales, y
- ⇒ **el frente de la conservación**, conformado por las tierras en las comunidades nativas en la que se produce cierta economía territorial indígena, a las empresas de ecoturismo y al conjunto de áreas naturales protegidas; este frente abarca gran parte del territorio de estudio.

El problema dentro del desarrollo de estos frentes, en términos de usos de la tierra, es que se encuentran superpuestos unos con otros: castañeros y madereros con predios agrícolas; y mineros sobre todo tipo de usos, - incluyendo la zona de influencia de la Reserva Nacional Tambopata y la Reserva Comunal Amarakaeri-, todos ellos en conflictos unos con otros.

Tenemos, por tanto, un territorio donde intereses económicos se contraponen a un manejo sostenido del medio ambiente y de los recursos naturales.

Gobierno federal y estadual de Acre y Amazonas en Brasil, tienen políticas y acciones concretas en pro del desarrollo agropecuario, tanto en términos de producción, comercialización, como de financiamiento. En contraste en el lado peruano, las políticas de apoyo al desarrollo productivo son más limitadas. Por tanto, es posible que en el marco de este proceso de integración, ambos países acuerden mayor cooperación horizontal para apoyar el desarrollo de la pequeña agricultura tanto en Madre de Dios como en las zonas altoandinas de Cusco y Puno.

La agricultura en el lado peruano de la ZIF es de pequeña magnitud, de subsistencia, con pequeños excedentes comercializables. Estos excedentes, sobre todo de las zonas altoandinas en Cusco y Puno, quienes producen cultivos y crianzas diferentes a las que se produce en el lado brasileño de la ZIF, podrían ampliarse su comercialización hacia los estados de Acre, Rondonia y Amazonas, dentro de un proceso gradual, permanente de integración de mercados y de producción.

En general, y en particular en Perú, existe una débil articulación de redes de empresas y encadenamientos productivos dentro de los sectores productivos. Su desarrollo no ha contribuido significativamente al aprovechamiento de las capacidades locales, a las economías de escala y a

la maximización del valor agregado local, lo que a su vez no ha permitido mayor dinamización de la economía en general¹¹⁷.

Es muy notorio en los sectores productivos la predominancia de las micro y pequeñas empresas (PYMES), que conviven con el autoempleo y la informalidad; existen además problemas vinculados con el rendimiento de los factores de producción. Así por ejemplo, respecto a la productividad del trabajo, se encuentra afectada por la baja calidad de la educación y la poca capacitación y especialización laboral y en cuanto a la productividad del capital, si bien están presentes las fuentes de financiamiento pero los costos son muy elevados a lo cual se suma el elevado costo del registro de las empresas.

En los que respecta a la **Producción Agropecuaria** podemos destacar los siguientes aspectos

- ⇒ **Madre de Dios.** El Valor Bruto de la Producción Agropecuaria (VBP) en Madre de Dios creció en el período 2002-2009 a una tasa promedio de 3.7%, tasa muy inferior a la que se registra a nivel nacional (6.2%).

Si bien existe una amplia variedad de cultivos, la producción se concentra en arroz, maíz, naranja, papaya, plátano, yuca).

- ⇒ **Quispicanchis.** La provincia Quispicanchis alberga a 12 distritos y en ella se encuentran doce zonas de vida. Los distritos de Ccatca y Ocongate, apoyados en eje vial Urcos-Quincemil-Puerto Maldonado, son los más dinámicos.

La agricultura en esta provincia alta del Cusco utiliza un sistema de producción generalmente mixto (ganadería y agricultura). Destaca la producción de papa nativa, olluco, oca, mashu, así como alguna producción orientada al mercado – entre otros, rocoto, llacon, café, arroz, coco, plátanos, cítricos, yuca, hortalizas-

La producción en esta zona de valle está orientado al cultivo de avena forrajera, avena grano, cebada forrajera, cebada grano, chocho o tarwi, habas, maíz amarillo y maíz amiláceo, oca, olluco, quinua, trigo.

Por su parte en la zona de ceja de selva de esta provincia, es decir en los distritos de Camanti y Marcapata, se produce aji, arroz,

¹¹⁶ Conflictos por el uso de la Tierra en Madre de Dios. Luis Escobedo et.al. Sepia. 2009

¹¹⁷ Los conflictos socio ambientales derivados del acceso y otorgamiento de los derechos sobre los recursos naturales. SPDA. Octubre del 2010

habas, maíz tanto amarillo como amiláceo, papa, piña, plátano, yuca, rocoto en cantidades que no van más allá de las 100 hectáreas año

La demanda para estos productos son los mercados locales y principalmente Puerto Maldonado.

Esta zona ofrece importantes ventajas comparativas para el desarrollo de la agricultura; en base a la biodiversidad existente, el potencial de utilizar sostenidamente la agricultura de puna - sobre todo para la crianza de camélidos- así como desarrollar cadenas productivas en la perspectiva de un mejor aprovechamiento de las potencialidades que dispone.

⇒ *Provincias Altas de Azángaro y Carabaya.* Al igual que en Madre de Dios, el problema central de la actividad agrícola en las provincias altas de Carabaya y Azángaro son los bajos niveles de producción y productividad de los cultivos.

Los principales problemas en este ámbito están relacionados, entre otros, por factores adversos como el clima, la erosión y la degradación de los suelos -uso inadecuado y falta de rotación-, así como el uso de técnicas tradicionales de cultivo, la insuficiente asistencia técnica de las instituciones del sector público, la ausencia de apoyo financiero -escasas entidades que apoyan al agro-, la deficiente organización de los productores, limitadas capacidades de gestión de las organizaciones y/o sistemas de riego no utilizados óptimamente (PIEP Azángaro).

Los cultivos principales son: papa, quinua, cañihua, cebada grano y habas. Dado que existe buena actividad pecuaria, los comuneros siembran pastos cultivados como alfalfa dactylis, trébol rye grass, avena forrajera y cebada forrajera.

Lo interesante de las provincias altas tanto en Cusco como en Puno es que la diversidad de pisos ecológicos dentro de la ZIF Perú-Brasil dan la posibilidad de un mercado ampliado de productos agrícolas y pecuarios (excepto vacuno ya que Brasil posee enorme potencial).

La **ganadería** en la provincia Quispicanchis está presente con diferente intensidad en los distintos espacios, atendiendo a sus condiciones naturales; la mayor actividad se registrar en zonas altoandinas, donde predomina la cría vacunos y ovinos; los niveles tecnológicos usados son muy precarios, como ocurre en todo el ámbito de la ZIF. En otros distritos se están aprovechando algunos procesos tecnológicos, en particular relacionados con la crianza de alpacas y vacunos de leche.

➤ *Acre y Amazonas*

En el lado brasileño, la actividad agropecuaria en el pasado sufrió graves conflictos con el sector extrativista, principalmente shiringueros. Hoy, las actividades agropecuarias son mejor controladas por parte del Estado a fin de no seguir impactando negativamente en el medio ambiente, para lo cual han establecido una rigurosa fiscalización; estas medidas han tenido respuesta positiva entre los productores, que toman mayor conciencia de la importancia de conservar el ambiente.

Mientras que las áreas de cultivos temporales y permanentes ocupan una superficie equivalente a 177,7 mil hectáreas, las áreas de pastoreo se extienden sobre 1.032.431 hectáreas del territorio de Acre (ACRE. Departamento de Planificación, 2008).

La ganadería representa del orden del 38% del valor bruto de la producción. En los últimos años, ha habido un crecimiento notable de actividades de cría de ganado, tanto para producción de carne como para la producción de leche en las áreas de proyectos de asentamiento. La producción de leche es de alrededor de 109 millones de litros. Si bien existen grandes extensiones de deforestación a lo largo de la carretera producto de la ganadería, también es cierto que existen en marcha programas del gobierno para capacitar y brindar asistencia a los productores agropecuarios para mejorar la tecnología productiva.

Los productos agrícolas representativos en el estado de Acre son: mandioca (48%), arroz en cascara (11%), frijol (9%), mhilo (9%), plátano(7%), palmito (4%), café (3%), naranja (1.5%), horticultura (1 %) y otros.

La agricultura es practicada por pequeños agricultores en las estructuras familiares, al no ser zonas de alta concentración identificados, incluso en aquellos municipios que tienen mayores áreas de siembra.

Plácido de Castro, Brasileia, Rio Blanco y Sena Madureira son municipios destacados en la producción de fruta; en Acrelandia existe producción de plátano. Los cultivos de yuca, los frijoles, el arroz y el maíz, se orientan tanto al consumo propio como a la comercialización, y se producen mayoritariamente en propiedades con tamaños entre 2 y 8 hectáreas. Cada municipio productor de yuca tiene al menos una fábrica de harina situada. La producción de café, presente en varias partes del estado, que se concentra en los municipios de Sena Madureira y Acrelândia, responsables del 75% de la superficie plantada en Acre. El cultivo es predominantemente familiar basada en las pequeñas explotaciones.

Usualmente los productores utilizan las tierras deforestadas por dos o tres años para cultivos transitorios (arroz, maíz, frijol, mandioca, etc.); después

de ese tiempo, cerca del 12% se orientan a cultivos permanentes (plátano, café, naranja, palta, guaraná, maracuyá, papaya, etc.), mientras que del orden del 80% es dedicado a pastizales para la crianza de ganado vacuno. En el caso de las medianas y grandes propiedades rurales, estos en su totalidad la orientan a la actividad ganadera y muy poco al trabajo agrícola.

En términos de superficie de cultivos transitorios cosechados, de 95.217 ha. en 1998 pasó a 112.641 ha en el 2004, mientras en cultivos permanentes de 2.203 ha pasó a 15.083 ha.

Si bien existen una serie de problemas comunes, los mismos se verifican con mayor intensidad en la lado peruano de la ZIF, donde el sector es más débil, menos estructurado, y los apoyos del sector público al sector son más limitados; en Brasil, existe un importante esfuerzo coordinado de las instituciones en orden a mejorar la producción y el ingreso de los pequeños productores. Los **principales problemas en este ámbito** son

➤ **Dimensión Institucional (Problemas de GESTIÓN)**

- ⇒ Bajo desarrollo empresarial y organizativo en el agro.
- ⇒ Insuficiente coordinación institucional y público – privado.
- ⇒ Limitadas capacidades de gestión de las asociaciones y organizaciones.

➤ **Dimensión Económica (COMPETITIVIDAD)**

- ⇒ Fragmentación de la propiedad agraria y limitado avance en la asociatividad agraria.
- ⇒ Desarrollo tecnológico.
- ⇒ Restricciones en cobertura de los servicios de sanidad agraria
- ⇒ Escasa capitalización e infraestructura de soporte productivo.
- ⇒ Inadecuada estructura de mercado y deficientes canales de comercialización.
- ⇒ Insuficientes servicios de información.
- ⇒ Informalidad de la propiedad rural.
- ⇒ Limitado acceso a los servicios financieros.
- ⇒ Generación de valor agregado de la producción local..

➤ **Dimensión Social (INCLUSION)**

- ⇒ Bajos índices de desarrollo en el medio rural.
- ⇒ Alto nivel de informalidad en el empleo y bajo nivel de ingreso. Los ingresos de los pequeños productores son bajos .
- ⇒ Limitado desarrollo de servicios en el medio rural. .

➤ **Dimensión Ambiental (SOSTENIBILIDAD)**

- ⇒ Inadecuado manejo del recursos agua y suelo.
- ⇒ Inadecuado manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre.
- ⇒ Limitado avance en gestión del riesgo

La actividad forestal en la parte Peruana de la ZIF no está tan desarrollada como en el lado brasileño.

Madre de Dios está representada por la extracción de madera como la recolección de castaña. Esta actividad en las provincias altas de Cusco y Puno no es muy significativa; sin embargo se vienen desarrollando planes de reforestación (al 2007 ha sido reforestado 3039 has).

Los **principales problemas** que presenta este sector en el lado peruano de la ZIF son los siguientes:

- ⇒ *Escaso valor agregado de la madera extraída.*
- ⇒ *Limitadas capacidades de gestión de la administración.*
- ⇒ *Problemática del aprovechamiento castañero y shiringuero en Madre de Dios.*
 - Dificultades en el acceso al recurso: concesiones para otros productos del bosque y la publicidad de las solicitudes.
 - Dificultades en el acceso al recurso: superposición de predios con concesiones de la castaña
 - Aprovechamiento maderable en concesiones forestales para otros productos del bosque
 - Autorizaciones de desbosque en concesiones forestales
 - ¿Plan general de manejo forestal, planes operativos anuales o un solo plan de manejo forestal en concesiones para aprovechamiento de otros productos del bosque?
 - Procedimiento sancionador correctamente aplicado a personas que no cuenten con título alguno sobre el bosque
 - Fortalecimiento de capacidades a los operadores de la administración pública sobre normatividad vigente

Los Bosques tienen importancia estratégica para Acre- y para la ZIF-, ya que cuenta con gran parte de su territorio (45%) cubierto por áreas naturales protegidas (ACRE. Secretario de Estado Planificación, 2008)

La responsabilidad de la preservación del medio ambiente y la dependencia de actividades económicas ligadas al mismo, supone un gran desafío en las políticas públicas; en este ámbito, se persigue conciliar la gestión forestal sostenible con la conservación de medio ambiente y el aprovechamiento del potencial de la región a través de la incorporación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

En las estrategias de intervención impulsadas a nivel estatal, se toma el bosque como un elemento de ventaja competitiva, y se impulsa la exploración, desarrollo y difusión de tecnologías capaces de garantizar un uso sostenible de los recursos disponibles; ello implica necesariamente considerar las comunidades, culturas y conocimientos tradicionales.

En cuanto a los usos económicos de la cubierta vegetal en la parte brasileña de la ZIF, destaca la producción de castaña, especialmente en Rio Branco, Brasileia, Sena Xapuri y Madureira; Acre es el mayor productor nacional, y representa alrededor del 34% de la oferta Brasileña, según datos del IBGE para el año 2007. Se registran además actividades de extracción relacionadas con la recolección de varias frutas, resinas o jugos y explotación de madera.

En los que respecta a la pesca y acuicultura existen claras asimetrías en el desarrollo de esta actividad entre ambos países.

La piscicultura en Madre de Dios, apenas cuenta con 280 piscicultores trabajando en un estimado de 150 has. Es un sector poco estructurado, que no cuenta en la región con apoyos específicos importantes por parte de la administración.

La *Producción Pesquera* en ríos y lagos realizada por pescadores artesanales asociados en sus gremios, captura un total de 26 especies principales y entre ellas las de mayor producción son: boquichico, paco, doncella, mota, yahuarachi y zungaro.

La producción acuícola a partir del año 2004 muestra un crecimiento acelerado producto de las mayores construcciones de pozas para crianza de peces en las comunidades rurales.

Este sector presenta un alto grado de informalidad. La mayor cantidad de informales se encuentran en el nivel de subsistencia, con 106 acuicultores no autorizados, mientras que en aquellos productores de menor escala (producción para venta) es de 124 acuicultores informales.

De acuerdo al diagnóstico realizado por PRODUCE en, algunos de los principales factores que condicionan el desarrollo de este sector en Madre de Dios, están asociados a los siguientes factores ¹¹⁸:

⇒ **Desarrollo Tecnológico e Infraestructura:**

- Dificultad para el transporte y siembra de alevinos a grandes distancias.
- Escasez de oferta de alevinos de calidad y de manera oportuna.
- Bajos Niveles de producción acuícola.
- Limitado conocimiento en el manejo de producción de peces.
- Desconocen nuevas tecnologías para producción de peces bajo sistema de jaulas flotantes.
- Transporte inadecuado de los productos acuícolas.
- No cuentan con cadena de frío.
- Estanques inoperativas

⇒ **Recursos Humanos y Organización.;**

- Escaso conocimiento en PYMES y liderazgo.
- Asociaciones de piscicultores no fortalecidas y con limitada capacidad de gestión.
- Informalidad en los acuicultores.

⇒ **Financiación:**

- La actividad se mantiene a nivel de subsistencia con tendencia a menor escala.
- Requisitos para obtener crédito por FONDEPES requiere de mucho trámite.
- Escasa cultura de crédito.
- Mercado:
- Pérdida de oportunidad en la generación de mayores ingresos.
- Pérdida de la calidad del producto.

¹¹⁸ **Acuicultura:** Situación Actual y Acciones para la Consolidación en la Región de Madre de Dios. PRODUCE Madre de Dios

En el ámbito de la ZIF brasileña, principalmente en Acre, la pesca continental en ríos no es significativa; sin embargo la acuicultura está más desarrollada que en el lado peruano, sobre todo en los municipios de Assis Brasil, Xapuri, Brasileia, Epiaciolandia, Río Branco, conforme se muestra en el siguiente mapa.

En el estado de Acre se estima un total de 5.750 acuicultores, y una área hídrica de aproximadamente 8.600 has., quienes cultivan o crían mayormente peces redondos, curimatá, tilapia y pirarucu. Los alevinos los provee el gobierno para lo cual cuenta con once estaciones: seis en Río Branco, uno en Xapuri, uno en Brasileia y tres en Cruzeiro do Sul. La alimentación para los peces es estrusada en un 86%, y el insumo principal es harina de carne y huesos que proceden de varios frigoríficos en el estado Acre. Complementariamente, los pequeños acuicultores complementan la alimentación mediante raciones caseras dado el alto costo de los alimentos. Según el Perfil de la acuicultura en Acre, el 51.22% de los acuicultores tiene buen acceso al crédito pero el resto tiene dificultades para obtenerlo.

La piscicultura es un sector estratégico en Acre, y está registrando un fuerte impulso en ACRE, contando para su desarrollo con una decidida acción pública que articula distintos tipos de apoyos –técnicos y financieros- en los distintos niveles de la administración.

Existen incentivos tanto fiscales como financieros que otorgan el gobierno federal y los gobiernos estatales.

El estado de Acre viene implementando a través del **Programa de Desarrollo de la acuicultura en Río Branco**, un proyecto emblemático en este ámbito denominado **Complejo de Piscicultura del Acre**.

Mediante una asociación Público- Privada –Comunitaria, este ambicioso proyecto, integra intervenciones en todo el proceso de producción: complejo industrial para pescado con centros de alevinaje, fábrica de pienso y unidad de procesado. Para ello han creado la Empresa Peces de la Amazonía S.A. para procesar 100.000 toneladas de pescado que beneficiará a cerca de 16.000 familias.

Según la información recogida, los accionistas son el gobierno federal, empresarios, productores rurales dedicados a la piscicultura y cuatro cooperativas de pequeños productores. Cada uno de los 16 inversores aportó R\$ 500.000 (US \$ 319.000) y la idea es que cada cooperativa de pequeños productores posea un total del 25% de las acciones del complejo. La nueva empresa contará con un frigorífico especializado en peces, un centro de producción de alevinos y una fábrica de alimentos para acuicultura. Los impulsores de la iniciativa pretenden incrementar la

producción anual de pescado del estado de las 5.000 toneladas actuales a 20.000 toneladas en cuatro años.

En poco tiempo "Acre se convertirá en un gran productor de peces de agua dulce de Brasil", señaló recientemente el gobernador Tião Viana. Para ello construirán unos 5.000 estanques para la cría de peces, y esta cadena pesquera generará unos 1.200 puestos laborales directos y otros 12.000 indirectos. La inversión inicial es de R\$ 7.5 millones (US \$ 4.7 millones)

Hay que destacar, que una alternativa que se contemplan en el marco del proyecto **Complejo de Piscicultura del Acre.**, es la compra de insumos – harinas- en Perú.

La actividad minera en la ZIF se concentra en el lado peruano.

La minería informal e ilegal en Madre de Dios afecta sobremanera a la economía regional, y los ingresos que recibe del canon minero son bajos en términos relativos; en Cusco y Puno, por ejemplo, los gobiernos locales provinciales de Quispicanchis en Cusco y Carabaya y Azángaro, reciben el triple de ingresos por concepto de canon minero

La minería aurífera en la cuenca del río Madre de Dios está determinada por la existencia de oro en polvo, de origen aluvial, que responde a factores geológicos. La minería aurífera es la principal actividad económica en el departamento de Madre de Dios y también en la provincia de Carabaya ⁽¹¹⁹⁾. En las montañas predominan los métodos artesanales de ingenio, canaleta, arrastre; semi-mecanizados de shute y chupadera. En las zonas aluviales predominan los métodos artesanales de carretilla; y, semi-mecanizados de balsa 'gringo', caranchera y draga. El método más 'visible' por su huella ecológica era la chupadera. La zona de Huepetuhe (60%) es la que lidera la producción aurífera en la cuenca del río Madre de Dios (60%),

¹¹⁹ Entre 1999-2001 el PBI regional estuvo formado por un 37.7% de la minería frente a un 8.4% de la agricultura; 7.3% de manufacturas; 7.1% de servicios gubernamentales; 6.6% de otros servicios; 5.1% del comercio; 4.2% de hoteles y restaurantes; 2.2% de construcción; 22.2% de electricidad y agua y 1.8% de transportes y comunicaciones (Mosquera, C.; Chávez, M.; Pachas, V., Moschella, P. 2010. Estudio Diagnóstico de la Actividad Minera Artesanal en Madre de Dios. Lima, CooperAccion – Caritas MDD – Conservación Internacional). El volumen de oro extraído de Madre de Dios pasó de 15,3 TM anual del 2004 a 33,2 TM anual en el 2011 (INEI Madre de Dios: Compendio estadístico 2012).

frente a otras proporciones de los ríos Madre de Dios (16%); Pukiri-Colorado (9%); Inambari (8%)⁽¹²⁰⁾ y Malinowski (3%) ⁽¹²¹⁾.

En el 2002 se estimó que el valor de la producción de oro en Madre de Dios fue de 118.5 millones de US\$. Al 2007 esta cifra era de 369 millones US\$. La minería aurífera tiene un positivo impacto económico regional pero también produce impactos ambientales ⁽¹²²⁾ y sociales ⁽¹²³⁾. El gobierno nacional está buscando encuadrar esta actividad dentro de mayores cauces de legalidad y cumplimiento de la normatividad para las operaciones mineras.

Según el Informe preparado por el MINAM, la minería aurífera en Madre de Dios enfrenta problemas ambientales, sociales y económicos diversos, según se recoge en los puntos siguientes.

➤ Impactos Ambientales

- ⇒ *El Mercurio y la Salud de la Población.* En Madre de Dios hay un estimado de producción de 16.000 a 18.000 kg de oro al año, y por cada kg de oro extraído se utiliza unos 2.8 kg de mercurio.
- ⇒ *El Impacto de las Dragas.* Hasta el año 2012, la minería aurífera en Madre de Dios utilizaba las dragas, para remover enormes cantidades de material de las riberas y del fondo de los ríos. Estos equipos a su vez generaban los siguientes impactos: Contaminación; Alteración del cauce de los ríos; Impactos Biológicos; Destrucción de los hábitats acuáticos; Alteración de ecosistemas inundables; Destrucción de la vegetación ribereña.

¹²⁰ Se refiere a la parte del río Inambari dentro de la jurisdicción del departamento de Madre de Dios. No incluye el resto de la cuenca del río Inambari en el departamento de Puno.

¹²¹ Mosquera y otros 2010, Op. Cit.

¹²² Alteración de paisaje; Deforestación; Degradación del suelo; Colmatación de sedimentos en los cauces de río y fangos en el suelo; Deterioro de la calidad del agua superficial (ríos y quebradas); Desaparición de flora y fauna acuática; Emisión de ruidos; Contaminación por hidrocarburos; Crecimiento de centros poblados sin planificación y con demandas de servicios básicos; Contaminación con desechos sólidos (Op. Cit).

¹²³ Los campamentos mineros dan condiciones de habitación precarias, con servicios básicos de salud, educación, saneamiento, justicia y seguridad son inexistentes o deficientes. La explotación laboral y sexual de mujeres, adolescentes y niños es común, entre otros. Es tan fragil la presencia del Estado que se piensa que estamos en una "tierra de nadie". El principio de autoridad es pisoteado y periódicamente se busca escabuirse de las normas legales regulatorias de la minería y el comercio (CG RNTAMB (Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata. 2011. La minería aurífera en Madre de Dios. Víctor Zambrano Gonzales. Noviembre. PPT).

➤ **Impactos sociales.**

- ⇒ Asentamientos precarios.
- ⇒ Trata de personas con fines de explotación laboral.
- ⇒ Precariedad en los servicios de salud y educación.
- ⇒ Proliferación de enfermedades.
- ⇒ Contaminación de las personas.
- ⇒ Trata de personas con fines de prostitución.
- ⇒ Trata con fines de extracción de órganos.

➤ **Impactos Económicos.** Los mayores impactos en este ámbito están relacionada con:

- ⇒ **Evasión de impuestos.** Anualmente Madre de Dios produce alrededor de 16.000 kg de oro por un valor de S/ 1.600 millones. Al no pagar impuestos (minería informal e ilegal, inclusive los formales no pagan impuestos) se produce una evasión tributaria muy grande; el Estado solo recibe la ínfima cantidad que se observa en este cuadro: (S/. 47.000 en el año 2009).

- **Interferencia directa sobre otras actividades económicas.** La minería ilegal interfiere directamente con otras actividades económicas importantes como el ecoturismo (intervención en las zonas de gran atractivo para el ecoturismo); la agricultura por la destrucción de los mejores suelos agrícolas; y las actividades forestales por la intervención en zonas de reforestación, concesiones para castaña y concesiones forestales.

- ⇒ **Afectación de zonas destinadas para la investigación científica.** Existe usurpación de áreas destinadas a la investigación científica (caso de la Concesión de Conservación Los Amigos, en la cuenca del río Los Amigos)

➤ **Impactos en la Seguridad.**

- ⇒ *La informalidad y la ilegalidad*
- ⇒ *El debilitamiento del Gobierno Regional de Madre de Dios*
- ⇒ *La pérdida del principio de autoridad*

La actividad industrial en la ZIF es baja, especialmente en el lado peruano; en el lado brasileño de la existe una política activa por parte del estado para promover la integración de procesos y de generación de valor agregado de la producción local

La actividad industrial en la vertiente peruana de la ZIF, y en particular en Madre de Dios, es incipiente, pequeña en volumen –representa menos del 5% del PIB-; está poco diversificada, presenta deficiente organización empresarial, y cuenta con limitantes relacionados con la disponibilidad de infraestructura –en particular vial, energética, saneamiento básico y de comunicaciones-. La tecnología que se utiliza es incipiente y artesanal.

Existe una *producción agroindustrial* incipiente, orientada a la transformación primaria de diversos productos agropecuarios y forestales como: Piladoras de arroz, desgranadoras de maíz, elaboradoras de harinas de yuca y plátano, peladoras de castaña para consumo humano directo y de transformación

Las actividades artesanales, por su parte, no están muy desarrolladas, son de limitada calidad y no son una fuente importante de ingresos.

En este ámbito destaca la producción relacionada con tejidos de algodón (bolsas y cushmas), tejidos en corteza de árboles para vestimenta y bolsas, flechas y arcos, tejidos en hojas de crisneja para techos, utensilios de cerámica simple, adornos corporales de semillas (brazaletes, coronas y collares), tallado en madera y piedra, artículos de joyería, castaña confitada.

En las *provincias altas de Quispicanchis en Cusco así como Carabaya y Azángaro en Puno*, la actividad industrial es incipiente, mayormente está orientada a productos artesanales y darle cierto valor agregado a la leche (producción de queso, principalmente), productos son muy apreciados en Madre de Dios. Estos productos pueden tener potencial en Brasil, pero para que ello se materialice es necesario realizar actuaciones orientadas a impulsar mayores estándares de calidad, escala de producción, marketing, comercialización, etc.,

La industria de transformación en el estado Acre -Brasil muestra un creciente dinamismo, pero su participación en el PIB estado es baja (3,4% en el 2008).

Es importante destacar la decidida acción del estado de Acre en orden a impulsar la generación de valor agregado de la producción local.

Algunas de las iniciativas más importantes en este sentido se presentan en los párrafos siguientes.

- ⇒ Con el fin potenciar la producción y generar valor añadido a los productos forestales el gobierno estatal ha impulsado plantas de procesamiento de castaña en Brasileia y Xapuri.
- ⇒ Relacionada con la utilización sostenible de los bosques y la generación de ingresos, el gobierno del estado- impulsó en Xapuri una empresa para la fabricación de suelos madera;
- ⇒ También en Xapuri se impulsan las denominadas actividades industriales basadas en la familia, relacionados con el uso de residuos de madera para la fabricación de palos de golf y los paneles decorativos en los hogares.
- ⇒ El gobierno estatal ha invertido, junto con la Superintendencia de la Zona Franca de Manaos (SUFRAMA), la construcción de cobertizos y la de muebles.
- ⇒ El gobierno del estado impulsó la instalación en el municipio de Xapuri de una fábrica de preservativos masculinos –Condomes Natex-, gestionado por la Fundación de Tecnología de Acre (FUNTAC). Con una capacidad la producción anual de 100 millones de condones, esta planta genera 150 empleos directos y moviliza a unas 700 familias de recolectores de caucho en el proceso de recolección y suministro de látex.
- ⇒ Otra iniciativa orientada a la generación de valor agregado -en este caso de la producción avícola- impulsada por el gobierno del estado fue la construcción de un matadero de aves en Brasileia; este complejo abrió sus puertas en julio de 2008.

⇒ Actualmente, el gobierno del estado de ACRE está construyendo una Zona de Procesamiento de Exportaciones-ZPE, de 130 has. La ZPE consiste en un distrito industrial cuyas empresas que allí se instalen (80% de su producción al mercado extranjero y 20% al mercado nacional), reciben un tratamiento especial de suspensión de impuestos y contribuciones federales y municipales, procedimientos de exportación e importación simplificados, libertad cambiaria y estabilidad jurídica por 20 años, prorrogable¹²⁴.

A fin de impulsar la producción local, se estructuraron en el estado 14 grupos de trabajo orientados a promover la industria y los procesos de transformación de la producción local (GTP-APL), según queda reflejado en el cuadro siguiente.

Nombre APL	Ciudad Polo	Sector Productivo
Agricultura / Caña de Azúcar	Bujari	Agroindustria
Agricultura / Yuca	Assis Brasil	Agroindustria
Agricultura / Maíz	Sena Madureira	Agroindustria
Avicultura	Rio Branco	Granos, aves de corral y Suínos
Red de cerámica	Bujari	Red de cerámica
Construcción	Rio Branco	Construcción
Harina de Yuca	Plácido de Castro	Agroindustria
Fruticultura / Castaño	Rio Branco	Fruticultura
Madera y Muebles	Rio Branco	Madera y Muebles
Madera y Muebles	Assis Brasil	Madera y Muebles
Muebles	Rio Branco	-
Potter cerámica	Rio Branco	Cerámica
Ganado vacuno y leche	Epitaciolândia	Ganado vacuno
Productos forestales no madereros	Rio Branco	Extracción de plantas

⇒ **Infraestructura Productiva y otros apoyos a la producción por parte del Gobierno Estatal de Acre.**

Merece ser destacada la creación de infraestructura productiva de apoyo a la producción, y en particular las relacionadas con el almacenamiento y la capacidad productiva.

¹²⁴ MISIÓN LOGÍSTICA AL BRASIL-ESTADOS DE ACRE (RIO BRANCO), RONDONIA (PORTO VELHO) Y MATO GROSSO (CUIABÁ). INFORME DE VIAJE CONSOLIDADO SECTORES PÚBLICO-PRIVADO. MINCETUR.

El sector de almacenamiento en Acre es importante sobre todo para la agricultura; con el apoyo del Gobierno del Estado a través de la CAGEACRE (empresa de almacenamiento general y Acre Factory), que estima una capacidad de almacenamiento de 17.150 toneladas en 2005, se han construido dos silos de almacenamiento, cada uno con una capacidad de 1.387 toneladas, localizados en la ciudad de Acrelândia y otro en Senador Guiomar. La obra cuenta con el apoyo financiero del BANDES en el marco del Programa Integral para el Desarrollo Sostenible de Acre.

En este ámbito se considera la producción asociada a la pesca continental que se desarrolla en los cuerpos de agua existentes en el ámbito de estudio – así como la que se realiza con la infraestructura acuícola instalada en los predios agrícolas.

⇒ **Existen importantes amenazas y procesos de deterioro ambiental, que requieren actuar rápidamente y de forma coordinada entre distintos actores institucionales y sociales.**

Los *principales procesos y tendencias observados* son los siguientes:

⇒ **Perdida de la biodiversidad y riesgo a su proceso de conservación**

La región amazónica por la que pasará la carretera es la más natural que queda en la Amazonía peruana y ostenta una de las mayores concentraciones de biodiversidad del planeta, que incluye una elevada proporción de endemismos debido a su buen estado de conservación general y a la diversidad de ecosistemas ocasionados por la gradiente altitudinal. Existe la posibilidad de reducción de flora y fauna por incremento de la caza y la pesca predatorias.

⇒ **Ampliación del proceso de inmigración y degradación del ambiente urbano**

En Perú el hecho más impactante de las últimas tres décadas fue la construcción y paulatina mejora de las carreteras, que rompieron el aislamiento de los departamentos y estados, permitiendo la llegada de inmigrantes andinos, en especial de Puno y Cuzco, los que ahora representan la inmensa mayoría de la población. Los pobladores originales, de cultura ribereña (peruanos, bolivianos y brasileños por su origen), se han mezclado con los nuevos pobladores o, los más pobres, se han alejado o están dedicados a la recolección de castaña. El flujo migratorio a través de la carretera contribuye para ampliar los esfuerzos de Brasil en ayuda humanitaria a los pueblos extranjeros que buscan refugio como los haitianos.

⇒ **Conflicto por la tierra**

Los conflictos en los territorios limítrofes muchas veces ocurren debido a la sobreposición de áreas ya demarcadas o peleadas por indígenas con Unidades de Conservación, con los lotes de exploración petrolífera y mineral. Los instrumentos utilizados por el gobierno para la protección socio ambiental no cumplen su papel, sea por falta de fiscalización, o por un favorecimiento de grandes actividades económicas.

⇒ **Incremento de la deforestación, degradación de bosques naturales e incendios forestales por la expansión de la agricultura y la ganadería**

La expansión de la actividades productivas bajo esquemas no sostenibles comprometen los recursos naturales y los diferentes ecosistemas existentes en la región, evidencia un cuadro de destrucción de bosques y formación de pastos.

La pérdida de los boques amazónicos significa una amenaza constante para la sustentabilidad de la región, y para su integridad socio ambiental. La deforestación para la producción de cultivos anuales aumenta la escorrentía media de la una cuenca, reduce la evapotranspiración, comprometiendo los sistemas acuáticos locales. También hay un riesgo de reducción de la cantidad y calidad de servicios ambientales.

⇒ **Riesgo a las comunidades nativas y a los pueblos en aislamiento voluntario**

La región de frontera sirve de refugio a un número considerable de grupos indígenas que viven en aislamiento voluntario. Por ello, el mejoramiento de las carreteras reviste de una importancia única en términos de riesgos a las últimas poblaciones humanas que viven sin o con muy poco contacto con la sociedad moderna y de respeto por sus derechos. Así como las presiones históricas, como la migración, la ocupación desordenada, la invasión de tierras y la deforestación, es necesario considerar las implicaciones de los grandes proyectos de infraestructura incluidos en el Programa de Aceleración del Crecimiento del Gobierno Federal (PAC). Las nuevas vías, puertos, hidroeléctricas, mineras, entre otros emprendimientos, traerán nuevos impactos e intensificarán las presiones sobre los pueblos indígenas de la región. (Lima, 2011 in Imazon, 2011).

Conforme determina la constitución federal de Brasil (art. 231) las estrategias de conservación ambiental de los territorios indígenas deben estar íntimamente articuladas a las estrategias y el conocimiento de conservación de los propios indígenas.

⇒ **Ampliación del impacto y frecuencia de los eventos climáticos extremos**

A partir de 2005 se ha experimentado una elevación en la temperatura y reducción de las lluvias. Las oscilaciones actuales del clima pueden estar reflejando modificaciones causadas por el uso de la tierra, en particular debido a la deforestación y los incendios forestales, acentuando la sequía y alterando el patrón de precipitación.

Escenarios de futuro para la Amazonía demuestran que la deforestación, asociado a los cambios ambientales globales, debería provocar un elevación de temperatura con procesos de creación de potreros en extensas áreas de la región, que resultan en una disminución de la humedad relativa y del nivel de los ríos y la disminución de la disponibilidad hídrica (Marengo *et. al.*, 2007).

Extremos de sequía y lluvias han sido una constante en la región de Madre de Dios y Acre, afectando a miles de personas a ambos lados de la frontera. Ejemplo de lo anterior es la inundación de 2012 en los municipios de frontera de ambos países (Iñapari e Assis Brasil).

La problemática urbana en el momento del desastre natural del desborde de los ríos Acre y Yaverija a consecuencia de prolongadas precipitaciones pluviales se ha convertido en cuestión de emergencia de donde reluce la inseguridad y la peligrosidad en función a los daños socio ambientales, como: viviendas afectadas, instituciones educativas inhabitables, instituciones de salud afectada, vías e infraestructura de comunicación, y centros de transporte – puerto, inaccesible, entre otros factores.

Ilustración 47. Área afectada por la inundación del Río Acre y Yaverija en la frontera de Madre de Dios y Acre



Fuente: PAUCARMAITA, 2012

Ilustración 48. Inundación de la ciudad de Brasileia en el 2012



Fuente: Sérgio Valle, 2012 e Prefeitura de Brasileia, Acre, 2012

Ilustración 49. Inundación de municipalidad de Iñapari



Fuente: Paucarmaita, 2012 e Brown, 2012

⇒ **Aumento de los gases de efecto invernadero**

En la Amazonia, debido principalmente a la agricultura migratoria, se habría generado un cambio de uso de 150 000 ha/año con una generación consecuente de 57 millones de toneladas de CO2 equivalente. Al año 2000, se estimó que la superficie de bosque amazónico remanente era de 69 millones de ha. Más recientemente, en el periodo del 2009 al 2011, en el país se habría deforestado aproximadamente 212 mil ha, siendo San Martín, Loreto, Ucayali y Huánuco, las regiones con mayor tasa de deforestación (Agenda Perú, 2013).

La deforestación y la degradación de los bosques tropicales contribuyen a la emisión atmosférica de gases de efecto invernadero, esencialmente a través del CO2, debido a la combustión de la biomasa forestal y a la descomposición del resto de materia vegetal y el carbono procedente del suelo. Actualmente, la contribución combinada de la deforestación, la degradación de los bosques y la emisión de turberas, contribuyen con el 15% al total de las emisiones antropogénicas de CO2 (Van der Werf *et al.*, 2009 in Angulo, et al., 2013).

⇒ **Presión sobre los sistemas acuáticos y la calidad del agua**

El proceso de ocupación de la región amazónica generó diversos conflictos ambientales relacionados con la degradación de ecosistemas, tales como la minería, la exploración del petróleo y la construcción de hidroeléctricas, la deforestación, entre otros (Sant'Anna, 2012).

Actividades de minería, agricultura y extracción de madera ilegal o desarrollada sin cuidados ambientales y criterio legales, resultan en la pérdida, contaminación y compromiso del suelo, polución química del agua, sedimentación, elevada carga de sólidos en suspensión, pudiendo promover cambios profundos en la características de los cuerpos de agua adyacentes, como por ejemplo en el caso de Huapetuhe en Madre de Dios. Es importante destacar que esas acciones constituyen vectores de

destrucción de bosques primarios, y de cambios cualitativos y cuantitativos evidentes en la distribución de los recursos hídricos. Localmente el ejemplo de que ocurre en Iberia en el área de captación de agua para el abastecimiento de la municipalidad (Rocha e Souza, 2003, p. 81) (Ilustración 20).

Ilustración 50. Área de captación de agua en la municipalidad de Iberia.



Fuente: Brown, 2013

En Perú el deterioro de las cuencas altas de los ríos es extremadamente grave debido a los niveles de deforestación, de destrucción de la cobertura vegetal, de erosión laminar y contaminación urbana y minera. Por otro lado hay que considerar el represamiento de los ríos para la construcción de embalses y represas.

En el caso de la Represa de Inambary-Perú no se debe olvidar de que el embalse cubrirá de agua un escenario hoy plagado de actividades ambientalmente insostenibles, y solo 4% de una zona de amortiguamiento que ha sido vulnerada incluso por el narcotráfico, preservará la cuenca del Inambari y contendrá el avance poblacional dentro de todo el corredor biológico Vilcabamba-Amboró. (<http://www.inambari.pe/>) (Figura 21).

Ilustración 51. Localización de la represa Inambari en Perú.



Fuente: Alfonsina Barrionuevo, 2010

⇒ **Conflicto de pesca**

Cuanto a los recursos acuáticos, la pesca en la Amazonía se realiza en medio de una realidad muy compleja, tanto en el lado brasileño, como en el lado peruano, especialmente en la cuenca alta del Río Acre, ello induce conocer a lo largo de su historia, las fuerzas motrices que vienen presionando a los recursos hídricos y ecosistemas acuáticos que proporcionan el hábitat del desarrollo de peces en la cuenca.

Hasta la década de 1960, la pesca en la cuenca Amazónica fue básicamente artesanal, se pescaba con arreos que no perjudicaban al medio ambiente. Otra característica importante es que la pesca era de subsistencia, y destinada principalmente a la alimentación y muy poco comercializado.

En los últimos 40 años, esa realidad cambió enormemente por un conjunto de motivos, desde el crecimiento de la población que empezó a generar nuevos mercados de consumidores de pescado; el perfeccionamiento de los métodos de pesca (arreos más potentes) y almacenamiento (frigoríficos y fábricas de hielo); el incentivo a la pesca comercial en la región (financiamiento para la compra de embarcaciones), fruto de programas de integración nacional implementados por los gobiernos de la época; baja de la chiringa y expansión de la agricultura y de la ganadería.

En alusión al "desarrollo económico", muchas veces se financiaron y se crearon actividades económicas sin considerar sus impactos ambientales y sociales, contribuyendo al incremento de la degradación ambiental y en muchos casos a la generación de conflictos por el uso de los recursos. El

incentivo a la expansión agrícola y ganadera, por ejemplo empezó a afectar la calidad de los ambientes acuáticos, lo que contribuyó a la disminución de la producción pesquera en algunas áreas, como es el caso de la cuenca del Acre.

En la Cuenca tri-nacional del Río Acre, durante los últimos años se ha visto disminuida las principales especies de peces que por siempre han sido sustento alimentario de estas regiones, asimismo fuerzas motrices importantes, como el crecimiento económico, demográfico, tecnológico y el cambio climático en esta región ejercen cada vez mayor presión mediante las finanzas, la explotación, la contaminación, el avance de la urbanización, el uso de los suelos, y principalmente el uso de los recursos hídricos de la cuenca transfronteriza del Río Acre, y pueden producir desequilibrios económicos, sociales y ambientales importantes en desmedro de la gobernabilidad y el bienestar de las poblaciones locales.

⇒ **Expansión del narcotráfico**

En cuanto al narcotráfico se ve la necesidad de mas investigaciones para conocer mejor la compleja relación entre el tráfico de coca y los pueblos vecinos (mestizos, indígenas e indígenas no contactados), así como los paisajes bioculturales diversos en la fronteras amazónicas, especialmente en la región de Ucayali, donde se inicia la ruta del narcotráfico (Salisbury, 2011).

Para Salisbury op. cit. cuando hay duda sobre el cultivo de coca se ve el impacto ambiental y social negativo se ha expandido en un número importante de cuestiones básicas permanecen sin respuesta, como la erradicación del transporte en las fronteras de Perú e Brasil.

Los acuerdos entre los dos países deben buscar inicialmente acabar con las acciones ilegales de narcotraficantes, madereros, mineros, y garimperos, entre otros, no solamente en razón de del combate a los circuitos ilegales, sean éstos de droga o deforestación, sino para mejorar la eficiencia en la conservación de la biodiversidad –que no respeta los límites políticos- a través de un intercambio entre los pueblos, pensando igualmente en la demarcación de las Unidades de Conservación y los territorios indígenas, así como un gestión que permite su gestión y desarrollo.

⇒ **Expansión de la minería informal**

Las reservas minerales deben ser evaluadas y sus consecuencias consideradas, sobre todo cuando están relacionadas a las áreas indígenas, de extracción, o áreas de protección, considerando que la construcción de vías impulsa cada vez más ese proceso, sin la preparación debida por parte de ambos países en términos de monitoreo y fiscalización (Leonel, 2008).

⇒ **Apertura de caminos y vías no oficiales**

Para mitigar el avance de los impactos causados por la apertura de vías no oficiales construidas por los madereros, cazadores, mineros, traficantes, entre otros, como caminos alternativos para las actividades ilegales, se recomienda que el poder público priorice la fiscalización de los lugares más críticos; establezca nuevas Áreas Protegidas, preferiblemente en un sistema de mosaico y las áreas en la frontera como lugares de ocupación abierta, bajo esquema de regularización de la propiedad (Souza *et al.*, 2005, in Imazon, 2011).

⇒ **Fortalezas y limitantes del marco normativo/institucional**

Partiendo de que todo proceso de institucionalización trata de garantizar un contacto fluido y permanente entre las diversas instituciones que debían intervenir en los trabajos de poner en marcha el Plan ZIF Sur Perú-Brasil, es preciso en primer lugar acudir a los recursos que hay disponibles, y que aparecen recogidos en los acuerdos fundamentales entre ambos países. Por tanto, el objetivo fundamental ha de ser encontrar un mecanismo de coordinación y acción binacional que permita monitorear y supervisar la ejecución del Plan a cargo de las instancias de gobierno involucrados.

De ahí se puede deducir en primer lugar que los gobiernos regionales y locales deberían formar parte de esta institucionalidad.

Sin su concurso, a la vista de experiencias similares y viendo la evolución que ha seguido hasta el momento la ZIF, es poco probable que se lleven a cabo acciones de desarrollo compartido, ejecución de programas y proyectos binacionales de manera conjunta, o en otras palabras, será muy difícil construir una gestión conjunta del desarrollo transfronterizo. Si bien el proceso ZIF puede ser iniciado con impulsos originado en los gobiernos centrales, su permanencia y sostenibilidad ha de contar con la responsabilidad de los actores regionales y locales, sobre la base de una apropiación del modelo ZIF y sobre la base de una gradual descentralización de las iniciativas y su implementación en manos regionales y locales. Por tanto, hay un primer aspecto a explorar que tiene

que ver con el establecimiento de canales, espacios y procedimientos de contacto, coordinación y trabajo conjunto de las municipalidades locales y gobierno regionales. En este terreno será necesario identificar, en una primera etapa, aquellos municipios locales y gobiernos locales que, sin mucho esfuerzo, encuentren razones suficientes para asociarse en el trabajo transfronterizo, especialmente ejecutando programas y proyectos de interés de ambos territorios y poblaciones fronterizas. El mismo trabajo hay que hacer para las Universidades, gremios privados, entidades privadas de desarrollo, clubes sociales y culturales, etc.

Con esta prerrogativa, sobre la base de lo que establece el Acuerdo Marco, no existen competencias ni atribuciones conferidas expresamente a la institucionalidad que opera en la ZIF Sur de ambos países que les faculte celebrar acuerdos con sus pares del "otro lado" de la frontera en favor de una gestión compartida de su desarrollo. Algo más, en materia de cooperación transfronteriza, ambos países han privilegiado los acuerdos bilaterales en lugar de generar normas que faciliten los procesos de integración fronteriza.

Por su parte la Ley que define la Franja de Frontera en Brasil, establece que la zona de frontera brasileña es aquella que, partiendo desde los límites internacionales, cubre 150 km paralelos a dichos límites, en cuyo territorio solo se admiten inversiones de capital extranjero hasta un 49%, siendo capital brasileño el resto. No hace mención explícita a los procesos de integración fronteriza con territorios de países vecinos.

Con estos antecedentes, se pueden extraer unas primeras conclusiones del análisis institucional:

- ⇒ En ese marco, el Ministerio de Integración de Brasil ha propuesto un ambicioso programa de atención a la Franja de Frontera de Brasil, en la que incluye potenciales conexiones programáticas entre autoridades homólogas de los territorios fronterizos involucrados en un enfoque de desarrollo e integración fronteriza con territorios vecinos de otros países. No solo es un esfuerzo por sistematizar elementos convencionales del planeamiento estratégico, sino uno que incorpora la conveniencia de definir la ciudadanía fronteriza para quienes viven en esas zonas, con requerimientos específicos de políticas públicas.
- ⇒ Es importante subrayar que, en la propuesta del Ministerio de Integración, aparece los Comités de Frontera Binacionales como las instancias apropiadas para poner en marcha acciones de desarrollo e integración fronteriza sobre la base de una adecuada identificación de acciones y objetivos comunes de

cara a los retos que suponen ser parte de los mercados globales. Esta visión de la integración, parece interesante y merece ser profundizada en su análisis.

- ⇒ El Acuerdo Marco para la ZIF, establece funciones y atribuciones de una institucionalidad que potencialmente podría convertirse en la piedra angular de una gestión compartida del desarrollo en la ZIF. Los alcances de la norma son suficientemente amplios y permite su desarrollo en el campo de la institucionalidad, de tal forma que sea la autoridad zifiana que no solo articule planes, programas, proyectos y acciones a favor de la ZIF, sino garantice su ejecución. El Acuerdo Marco es un poderoso soporte normativo en la construcción de la institucionalidad para la ZIF Sur Perú/Brasil.
- ⇒ Así como establece el Acuerdo Marco comentado, existen otros como el Localidades Vinculadas Fronterizas y de Control Integrado en Frontera, que no están debidamente perfeccionados y, por tanto, no adquieren fuerza de ley en los países que lo suscriben. La conveniencia de que estos instrumentos bilaterales sean incorporados en la normativa interna de ambos países es de particular importancia para la institucionalidad de la ZIF Sur Perú/Brasil y sus posibilidades de desarrollo e implementación. La Ley de Fronteras, recientemente aprobada por el gobierno peruano, contribuye a la gestión del desarrollo y la integración Fronteriza, especialmente cuando en su sistema nacional se considera la participación activa de los gobiernos sub-nacionales, por tanto son elementos que debieran estar en la propuesta de institucionalidad de la ZIF Sur Perú-Brasil.
- ⇒ La iniciativa MAP, cuyo escenario es la Región MAP, constituye un verdadero laboratorio de procesos de integración transfronteriza en los más diversos campos de la actividad económica, social y política. Su explícita renuncia a institucionalizar dichos procesos, tal vez sea su mayor debilidad, aun cuando sus fortalezas y potencialidades quedan intactas en un enfoque de integración fronteriza. La lógica de la dinámica y alcances logrados en esta experiencia, muestra el potencial de la generación de espacios de discusión temática que son puestos a consideración de sus reuniones plenarios que suelen ser masivas y muy representativas. A la fecha llevan VII reuniones de éstas

- ⇒ El sector privado vinculado a procesos económico-productivos, así como la diversidad de las organizaciones de la sociedad civil, requiere de un mayor afinamiento en sus organizaciones y gremios, de tal manera que puedan convertirse en los interlocutores válidos internamente y, en un escenario de integración, externamente.
- ⇒ No obstante las estructuras verticales de la institucionalidad fronteriza observada hasta la fecha, en el sector público y privado, es notable la falta de liderazgo en el sector público, o es débilmente reconocido pero sin clara legitimidad. Es fácil constatar acciones dispersas y “competitivas” de actores públicos (internamente) y privados (internamente), hecho que dificulta un trabajo conjunto entre ambos sectores.
- ⇒ De otro lado, se evidencia un enorme potencial y voluntad de actores locales de ambos países de gestionar su desarrollo en forma conjunta pero colisionan, en cada lado de la frontera, con una normativa concebida “mirando hacia adentro” y con clásicos enfoques de seguridad e integridad territorial que son incompatibles con un enfoque de integración.
- ⇒ La institucionalidad pública, a nivel de GR y GL, generalmente cada quien velando por sus intereses, han realizado esfuerzos importantes por construir espacios de gestión conjunta del desarrollo y la integración fronteriza, cuyos alcances y resultados estuvieron fuertemente condicionados por la normativa interna que tienen que observar.
- ⇒ La institucionalidad construida por operadores privados de Perú en los diferentes campos de las actividades económicas, social y cultural, aún no logra convertirse en interlocutor firme de iniciativas de desarrollo compartido con sus similares de Brasil, tampoco se ha registrado acciones conjuntas con sus autoridades en el plano del desarrollo.
- ⇒ Las notables diferencias y asimetrías de los territorios y economías que forman parte de la ZIF Sur, determinan el tipo y carácter de la institucionalidad en cada país. No es, por tanto, extraño constatar diferencias notables en las estructuras institucionales entre un país y otro.
- ⇒ El tema del financiamiento de las iniciativas de desarrollo transfronterizo es un tema ineludible en la propuesta de la ZIF. Hasta el momento no se ha explorado ningún mecanismo que permita compartir esfuerzos financieros entre ambos países,

que apoyen iniciativas puramente locales. La existencia de fondos mixtos, adecuadamente normados, que faciliten la financiación a actividades regionales y locales, aun no ha encontrado un encaje en los acuerdos a nivel central.

11.2 PRINCIPALES DESAFÍOS

El diagnóstico Integrado del sector sur de la ZIF puso de relieve la existencia de importantes problemas, y asociados a ellos, desafíos que deberán ser tenidos en cuenta en la elaboración de la Estrategia de Desarrollo e Integración.

⇒ Mejora de la Calidad de Vida (Fomento del empleo y el ingreso)

Resulta difícil que las personas o las comunidades disfruten de la autonomía necesaria para su plena integración social, si no disponen de empleo digno, si viven en situaciones de pobreza o no cuentan con una adecuada cobertura de los servicios sociales básicos.

Mejorar las condiciones de vida de la población, con énfasis en los sectores de población más vulnerables, constituye uno de los desafíos prioritarios para el futuro de la región, por el papel crucial que este ámbito tiene en la promoción de un proceso socialmente equilibrado, en la lucha contra la pobreza y a favor de la gobernabilidad; constituye asimismo una de las prioridades explícitas en las estrategias de desarrollo y lucha contra la pobreza impulsadas en los países.

La región ZIF presenta altas tasas de informalidad en el empleo y subutilización de la fuerza de trabajo. Ello tiene además una alta incidencia en hogares pobres y de extrema pobreza; los bajos salarios reflejan baja cualificación de la fuerza de trabajo, y existe una segmentación espacial de la demanda de trabajo.

Los desafíos prioritarios en este ámbito están relacionados con focalizar las ayudas, programas de fomento del empleo y proyectos productivos en áreas espaciales y población vulnerables; complementariamente, acompañar los requerimientos del sector productivo con asistencia técnica y capacitación.

⇒ Sostenibilidad y competitividad de la base económica y productiva.

La ZIF cuenta con una base económica diversificada, con un importante dinamismo, pero que sin embargo muestra signos preocupantes, relacionados principalmente con los siguientes aspectos; un limitado aprovechamiento de su potencial; problemas de sostenibilidad relacionados con la explotación minera; las asimetrías que existen entre ambos países.

El *sector primario*, es un sector muy importante en la dinámica que presenta la economía de la ZIF. La baja competitividad con la que opera, supone un serio limitante para aprovechar las oportunidades que genera un mercado más abierto. Específicamente, existen importantes oportunidades para los productores peruanos –en particular de las zonas altas- de vender excedentes y atender la demanda potencial del lado brasileño; sin embargo, para que ello se materialice, es necesario actuar en distintas fases del proceso (escala; desarrollo de productos; comercialización, otros.). Urge, por tanto, el establecimiento de una estrategia sectorial orientada al incremento de la competitividad y la diversificación productiva. Las actuaciones en este sector pueden tener significativos impactos en la mejorar la renta y el ingreso de algunos de los colectivos más vulnerables. La agro exportación tiene un importante potencial, pero requiere de mejorar la capacidad empresarial de los productores para que ellos mismos acometan los esfuerzos de exportación.

La *agricultura y ganadería*, que actualmente ocupan una parte importante de la fuerza de trabajo de la ZIF, generan una demanda de trabajo limitada, de bajos salarios y con poco margen de crecimiento en el volumen de empleo. Sin embargo, las intervenciones en estos subsectores, especialmente en apoyo de las iniciativas de pequeñas y medianas explotaciones y la agricultura social, pueden tener un impacto muy positivo sobre la población rural con niveles de ingreso bajo.

El *sector pesquero artesanal* opera en condiciones muy precarias, con limitado impacto socioeconómico, limitado control por parte de la administración y la utilización de artes de pesca inadecuadas, lo que tiene importantes implicaciones en el deterioro de los recursos. El análisis revela la necesidad de impulsar actuaciones específicas con los pescadores artesanales, orientadas fomentar la sostenibilidad, aumentar la productividad, y, asociado a ello, mejorar las condiciones de vida de las comunidades de pescadores. En este sentido, hay que destacar que existen oportunidades para impulsar algún proyecto binacional. Si bien su capacidad para la creación de empleo es limitada, estas actuaciones pueden tener impacto directo sobre un colectivo especialmente vulnerable.

La *acuicultura*, es un sector con gran potencial y en expansión; en Brasil, existe un importante apoyo público para impulsar el sector, que está llamado a convertirse en una actividad importante tanto desde la perspectiva de generación de recursos como de empleo focalizado en población de bajos ingresos. En Perú, el margen de crecimiento de este sector es importante.

En el *sector forestal*, es un sector que cuenta con excelentes condiciones para su desarrollo; no obstante, requiere de mejorar en varios aspectos – especialmente en Perú–, entre los que se pueden destacar: impulsar procesos de transformación y generación de valor agregado; fortalecer los mecanismos de fiscalización por parte de la administración; aprovechar de manera sostenible las plantaciones forestales existentes; potenciar la iniciativas comunitarias relacionadas con la explotación sostenible de los recursos del bosque.

El *sector industrial es débil*. En el área peruana de la ZIF, los procesos de transformación y generación de valor a la producción local son limitados. Existen iniciativas importantes en el lado de Brasil en orden a generar valor a la producción local, que pueden ser un referente a replicar

El Gobierno federal y estadual de Acre y Amazonas en Brasil, tienen políticas y acciones concretas en favor del desarrollo agropecuario, tanto en términos de producción, comercialización, financiamiento lo cual les permite generar un mejor desarrollo rural; En este ámbito, hay que explorar la oportunidad de que en el marco de este proceso de integración, ambos países acuerden mayor cooperación horizontal para apoyar el desarrollo de la pequeña agricultura tanto en Madre de Dios como en las zonas altoandinas de Cusco y Puno.

Otro tipo de actuaciones podrían orientarse a impulsar-facilitar los intercambios y relaciones comerciales entre ambos países, y en particular en aquellos productos agrícolas en los que existe complementariedad entre producción y requerimientos; en este sentido, algunas medidas a considerar hacen referencia a: Implementar la instalación de un centro de promoción y distribución de productos peruanos en Brasil, la cual podría estar ubicada en las ciudades de Rio Branco y Porto Velho; Organizar ferias, encuentros y misiones empresariales, a fin de propiciar el conocimiento de empresarios peruanos y brasileños de la oferta exportable de cada uno de los territorios de la ZIF.

En lo que respecta a la *minería*, los esfuerzos han de orientarse a fomentar la minería responsable y hacer efectiva su regulación y fiscalización por parte de las autoridades competentes a fin de atenuar sus impactos. Eso requiere refuerzo institucional y recursos.

El *turismo*, es un sector con gran potencial de crecimiento. La región tiene importantes atractivos, pero muy pocos productos turísticos, y en cualquier caso ninguno con fuerza suficiente para atraer turismo extranjero en volumen suficiente para que su impacto sea importante a nivel regional. A su favor cuenta con la cercanía de Machu-Pichu.

El incipiente desarrollo de esta actividad, responde por el momento principalmente a pequeños emprendimientos privados, en gran medida concentrados en las áreas selváticas del entorno de Puerto Maldonado. Se trata de iniciativas que aprovechan de la llegada de turistas a Machu Pichu, ofreciendo una experiencia en la selva; las estancias suelen ser de entre 2 y 4 días, y suele tratarse de paquetes organizados.

En este sentido, hay que destacar los importantes esfuerzos que se están desarrollando en orden a la *creación de productos* en la ZIF; al respecto destaca un proyecto binacional orientado a la creación de un corredor turístico denominado Ruta del Pacífico (Acre-Rondonia-Mato Grosso. Perú). Es oportuno destacar que actualmente se aprecia un creciente número de turistas brasileños –generalmente en vehículos 4x4 o motos– que realizan esta ruta desde estados del interior de Brasil hacia Machu Pichu; sin embargo, el turismo intrarregional en la ZIF es bajo.

Algunas barreras destacadas por distintos actores institucionales y privados que condicionan el desarrollo del turismo binacional son las siguientes: Integración aérea (Vuelo Rio Branco-Puerto Maldonado-Cusco-Lima); solucionar problemas relacionados con el paso de frontera de vehículos de las Empresas de Transporte Turístico; facilitación fronteriza, reduciendo las demoras; mejorar sistemas de información y atención al turista; temas como relacionados con la seguridad de los turistas.

En todos los casos se hace necesario establecer una estrategia para un lograr un crecimiento ordenado de la actividad, de forma tal que no atente contra el patrimonio natural y cultural. Complementariamente, hay que capacitar personal para la prestación de servicios dentro del sector, así como definir acciones orientadas a establecer encadenamientos productivos que permitan extender los beneficios del turismo a las comunidades locales.

➤ Aumento en la calidad y cobertura de los servicios básicos

La distribución de la cobertura de los servicios sociales básicos refleja la presencia de contextos sociales y económicos diferenciados; en tanto que en las áreas urbanas y principales núcleos los niveles de cobertura suelen ser altos, en las áreas interiores y rurales los déficits son muy importantes.

La dotación y cobertura de los servicios y equipamientos básicos, permite afirmar que, en términos generales, los niveles de cobertura de agua, saneamiento, electricidad y otros servicios básicos, en la ZIF se los puede considerar medios, y en algunos casos altos (en particular Puerto Maldonado y Río Branco),

En las principales áreas urbanas los servicios públicos básicos son brindados por las empresas; En algunos casos, la calidad del servicio es deficiente, y las operadoras tienen limitada capacidad para planificar, programar y ejecutar las inversiones.

En núcleos rurales es frecuente que sea la propia comunidad organizada quien asuma la gestión del servicio, con asistencia técnica de las instituciones. Esto es muy común en el caso del agua, y en menor medida en los servicios de recogida de basuras. Las debilidades en materia de organizacional y gestión, condicionan en muchos casos la calidad del servicio.

Hay que destacar, la notable insuficiencia de sistemas de saneamiento, lo que en algunos núcleos de gran concentración constituye un importante problema.

La intervención orientadas a la mejora de la cobertura y calidad de los servicios en áreas pobres urbanas y rurales, así como en asentamientos campesinos, constituyen una prioridad para mejorar las condiciones de vida de esas comunidades. Para ello, sería oportuno priorizar con las empresas respectivas la estrategia de intervención, los recursos necesarios para cubrir esos déficit, así como la eventual disponibilidad de recursos vía otros financiadores.

⇒ Mejora de la accesibilidad a zonas interiores.

Los déficit en las infraestructuras del transporte y la baja accesibilidad territorial, son un fuerte condicionante para las posibilidades de desarrollo de la región. El desarrollo de las infraestructuras sobre las que se asienta la actividad económica, y en particular las del transporte, provoca externalidades que son fundamentales para promover el desarrollo económico y social de la ZIF.

El diagnóstico de la ZIF permite apreciar, entre otros, los siguientes aspectos;

- ⇒ Existe buena accesibilidad hacia el exterior de la ZIF, brindada por la carretera del pacífico; el nivel de servicio de la carretera es bueno.
- ⇒ La accesibilidad es baja en las zonas interiores de la ZIF -donde la red vial es mala, presenta problemas de mantenimiento, transitabilidad, etc.-

Los desafíos en este ámbito se centran en mejorar los accesos a zonas productoras y con potencial turístico del interior de la ZIF; en una primera aproximación, las intervenciones a priorizar deberían focalizarse en mejorar la red de caminos vecinales, así como en las infraestructuras de la red fluvial -pequeños puertos y muelles- que brinden acceso a zonas productoras y/o con potencial turístico.

⇒ Gestión Territorial y Ambiental

La degradación de los recursos ambientales, constituye uno de los riesgos más manifiestos para el desarrollo sostenible de la ZIF. El análisis y diagnóstico ambiental, permitió identificar múltiples procesos y tendencias que suponen una amenaza al patrimonio natural de los habitantes de la ZIF.

Muchos de los problemas que aquejan a la ZIF, están relacionados con el uso inadecuado del territorio. Los procesos de ocupación del territorio asociados a las actividades económicas, el deterioro de las condiciones urbanísticas y ambientales relacionados con procesos migratorios y productivos, déficits de servicios, y cambios de uso de suelo, son claros reflejos de una situación crítica.

Los desafíos en este sentido, están relacionados con establecer pautas de ocupación del territorio que propicien el aprovechamiento del mismo en concordancia con su vocación y potencialidad. El desarrollo e implementación de instrumentos de planeamiento territorial y ambiental

es prioritario para revertir esta situación. Este ordenamiento se traduciría en la reducción de la vulnerabilidad y facilidades para los procesos de planificación del desarrollo.

Las iniciativas de las regiones de frontera tienen un papel más destacado en el estímulo de la integración regional de sus gobiernos subnacionales y la sociedad civil, estableciendo cooperación informal para tratar sus intereses comunes, y de sus recursos hídricos transfronterizos, como por ejemplo de la Iniciativa MAP (Sant’Anna, 2012).

La iniciativa MAP (Madre de Dios, Acre y Pando, Bolivia) inicialmente formada por un grupo de investigadores de la región entre 1999 y 2000, se definió como un movimiento social, independiente de los gobiernos o partidos políticos y articulado entre tres países, con el objetivo de “elevar el nivel de vida de las sociedades regionales, promover una mejor gestión de los ecosistemas y lograr un futuro más seguro y próspero¹²⁵. Inspira y fundamenta sus objetivos en los principios de desarrollo sostenible, la confirmación de los derechos humanos y la conjugación de los esfuerzos socioambientales para la mejoría de las condiciones de vida de la región.

A pesar de diferencias geográficas con la cuenca hidrográfica, la iniciativa MAP extrapola las preocupaciones exclusivas con la gestión de los recursos hídricos, procurando aplicar una visión de sostenibilidad a todo el proceso de desarrollo de la región. El origen de este enfoque, según el movimiento, son tres grandes proyectos de inversión que están siendo formulados para la región trinacional: la ampliación de la red vial, grandes inversiones en hidroeléctricas y la disseminación de la agricultura mecanizada. Solo en el tema de vías la IIRSA prevé, además de la construcción de vía Interoceánica, la vía Guayamirim-Yucumo en Bolivia, y la vía Pucallpa-Cruzeiro do Sul entre Perú y Brasil. En cuanto a las hidroeléctricas la gran preocupación se da en torno al Complejo de Madeira –en especial a las fábricas de San Antonio y Jirau- en territorio brasileño, próximas a la frontera con Bolivia e Inambari en el Perú.

El MAP se divide en subgrupos enfocados en la profundización de temas específicos, llamados Mini-MAPs. El Mini-MAP de cuencas hidrográficas es el responsable del desarrollo de un plan de gestión integral y participativa de los recursos hídricos en la cuenca del Río Acre, empezado en el 2004, y

¹²⁵ Caminati, F. 2013 – Água e Desenvolvimento Sustentável: Recursos Hídricos fronteiriços e transfronteiriços do Brasil. Série Assuntos Estratégicos. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República – Brasil.

que promueve con apoyo de ONGs y otras fuentes de financiamiento, estudio sobre los recursos hídricos de la región.

⇒ Movilización y articulación para la solución del problema de la pesca - Mini MAP Cuencas hidrográficas

La existencia de cuencas compartidas exige esfuerzos de cooperación para una gestión eficiente de la cuenca del Amazonas, es también una forma de prevenir conflictos para el uso de estos recursos (Sant’Anna, 2012).

Al enfrentar esta escasez del pescado, muchos de los pobladores ribereños, con apoyo de organizaciones religiosas, empezaron a organizarse y a crear reglas de uso de los lagos próximos a sus lugares de vivienda. Esas normas fueron registrándose mediante actas y su cumplimiento tenía un peso moral, pero no tenía la institucionalidad de las oficinas de los gobiernos y en la práctica no eran legales (Iniciativa MAP, 2010).

Los pobladores y pescadores más antiguos de las regiones donde existen dichos acuerdos afirman que históricamente los acuerdos fueron propuestos por las comunidades con la finalidad de garantizar la fuente alimentaria y de renta a los pobladores ribereños y para evitar la disminución de los recursos pesqueros (Iniciativa MAP, 2010).

En la década de 1990, después de la creación del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables – IBAMA en 1989, las experiencias de acuerdo comunitarios de pesca, que habían sido apoyadas por la Sociedad Civil, Proyectos y Organizaciones Religiosas y Comunitarias y el Ministerio Público, pasarán a ser apoyadas por el propio IBAMA y se transformarán en Política Institucional que oficializó varios Acuerdos de Pesca. Es a partir del 2002, que esa política fue reglamentada con la publicación de la Instrucción Normativa N° 29, que define normas para que los acuerdos sean legalizados.

Por ello el Mini MAP Cuencas ha convocado a un diagnóstico rápido participativo de la situación, mediante una metodología definida y usando la participación de los actores convocados se definieron las estrategias del manejo sostenible de los recursos ictiológicos en conjunto con la buena conservación de los ecosistemas acuáticos y de suelos, las mismas que serán canalizadas por intermedio de la institucionalidad del MAP hacia los gobiernos partiendo de las cancillerías y organismos respectivos, asimismo se definió un sistema de acompañamiento de las acciones respectivas a fin de que su implementación sea efectiva.

⇒ Creación de Áreas Naturales Protegidas – ANP

Es de vital importancia priorizar la conservación de nuestros recursos naturales y la biodiversidad, estableciendo medidas especiales, promoviendo la participación y el compromiso de la sociedad peruana; establecer e implementar mecanismos para su conservación, entre los cuales las Áreas Naturales Protegidas – ANP, juegan un rol preponderante (SERNANP/Perú, 2013).

Debido a los grandes escenarios de conflictos socioambientales promovidas por la minería se vuelve necesario un mayor acompañamiento de los gobiernos regionales y mayor cautela en el otorgamiento de permisos mineros en Áreas Protegidas (Imazon, 2011).

⇒ Estrategias de evaluación y monitoreo de impacto de las vías – Mini-MAP Carretera

Teniendo en consideración la conexión de la vía BR 317 con la Interoceánica se vuelve cada vez más importante fortalecer instancias trinacionales (Brasil, Bolivia y Perú) para discutir estrategias de evaluación, planeamiento y monitoreo de los procesos políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales que derivan de esa integración social.

En esa dirección, las discusiones habidas desde el 200 en el ámbito de la Iniciativa MAP (Madre de Dios, Pando y Acre) son innovadoras y auspiciosas. Se considera importante, por ende mantener reunidas a instituciones académicas, órganos públicos, gobiernos locales y estatales, ONGs, cooperación internacional, así como organizaciones indígenas, extractivistas y campesinas, con el objeto de delinear procesos que favorecen el desarrollo sostenible y la conservación ambiental en la región (ACRE, 2006).

⇒ Intercambio entre indígenas, extractivistas y campesinos en la frontera tri-nacional

La cuestión étnica permea sustancialmente el análisis de la región amazónica, teniendo en la zona fronteriza en cuestión una mayor concentración de pueblos indígenas amazónicos. La variedad de conflictos de la región se desarrollan en el encuentro entre sistemas institucionales y productivos sujetos a regulación diferenciada de acuerdo con cada estado nacional –y que son incorporadas por los pueblos indígenas residentes a ambos lados de la frontera aún cuando son pertenecientes a un mismo grupo étnico-lingüístico. Esta situación vuelve la línea fronteriza en una realidad social, que produce diferencias que se reproducen en la población que ahí habita (ACRE, 2006).

La sustentabilidad amazónica está indisolublemente asociada a la vida y la cultura de los pueblos indígenas que la habitan. Un objetivo ineludible para la supervivencia de la Amazonía es la solución de los problemas de territorialidad y derechos indígenas, así como su gobernanza y poder de decisión sobre los proyectos que afectan su vida, su territorio y su cultura.

Organizaciones indígenas de Brasil, Bolivia y Perú tienen presencia en el MAP desde 2003, procurando intensificar el intercambio, y concatenar agendas con organizaciones campesinas y extractivistas de la región, para promover espacios específicos de representación política, como el Mini MAP Indígena, en julio de 2004, en la ciudad de Cobija (ACRE, 2006).

⇒ Acuerdos multilaterales para la gestión de cuencas en la frontera

La Moción n.º. 59, del 20 de setiembre de 2011 del Consejo Nacional de Recursos Hídricos – CNRH de Brasil, surgió de un proceso de articulación y movilización social y de gobiernos de la región fronteriza Brasil, Bolivia y Perú, a través de la Iniciativa MAP que culminó con la constitución del Grupo de Trabajo para la cuenca del Río Acre.

La principal recomendación de la moción es la instrucción al Ministerio de Relaciones Exteriores-MRE que inicie conversaciones con los gobiernos boliviano y peruano, con el objeto de negociar la firma de un acuerdo de cooperación para promover el desarrollo sostenible y la gestión integrada de la Cuenca Hidrográfica del Río Acre.

El texto establece disposiciones en dos anexos, que contienen la minuta del acuerdo y una minuta del estatuto para la Comisión Trinacional. Si dicho acuerdo es ratificado, será el primer instrumento de recursos hídricos firmado bajo los principios del Tratado de Cooperación Amazónica-OTCA.

⇒ Alianzas institucionales y gubernamentales para la generación de bases de datos espaciales para la creación de mapas de las regiones fronterizas - GTT Acre/Ucayali

Grupo Técnico Geográfico Transfronterizo Acre Ucayali-GTGTA-U creado en la ciudad de Pucallpa, Perú en junio del 2012, con la visión de continuar desarrollando alianzas institucionales y gubernamentales, así como generando bases de datos espaciales para la creación de mapas de estas regiones fronterizas.

⇒ Desarrollo de mecanismos de adaptación a los cambios climáticos – Organización del Tratado de Cooperación Amazónica - OTCA

A través del Programa de Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronteriza en la cuenca Amazónica, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica -OTCA, pretende desarrollar un

estudio sobre la vulnerabilidad y adaptación de los recursos hídricos en razón del cambio climático para las comunidades de la Región MAP (Madre de Dios, Acre e Pando-Bolivia). Se pretende promover el involucramiento y participación de la sociedad civil en la ejecución de actividades específicas relacionadas con la adaptación al cambio climático y la vulnerabilidad de esta región transfronteriza de Brasil, Bolivia y Perú. Dentro de los productos previstos está la elaboración de propuestas de adaptación aplicables a otras comunidades consideradas vulnerables al cambio climático en la cuenca del Amazonas. Usando información recopilada durante las actividades del proyecto se pretende desarrollar un sistema de alerta temprana tri-nacional como piloto en la región transfronteriza del MAP, que contribuya a mejorar las acciones de respuesta de las políticas públicas locales.

⇒ Alertas tempranas para desastres naturales – Mini-MAP Gestión de Riesgo y Defensa Civil

A través de las defensas civiles de la región de frontera, representantes de la Iniciativa MAP (Mini-MAP Gestión de Riesgo e Defensa Civil) han promovido encuentros y discusiones, así como estudios para la elaboración conjunta de alertas tempranas para desastres naturales.

⇒ Elaboración de escenarios futuros para la amazonía y para la región fronteriza

El proyecto “Escenarios para la Amazonía” (www.amazonscenarios.org), tienen un carácter interinstitucional y buscan desarrollar un modelo integrado, basado en un entorno institucional, que simula la dinámica de uso y cobertura de suelo en la Amazonía, sus impactos en los ecosistemas amazónicos y las complejas interacciones entre los ecosistemas con el clima regional y global, y los ciclos hidrológicos de las principales cuencas hidrográficas. Así como posibilitar el estudio de la retroalimentación entre estos sistemas, el modelo integrado también está concebido como un instrumento de evaluación del potencial de políticas públicas para la conservación de la Amazonía. (www.csr.ufmg.br/simamazonia).

La amazonía está entrando en una etapa de rápidos cambios impulsados por la expansión de la frontera agrícola e la explotación maderera. La reducción en los costos de transporte tiene implicaciones importantes en la biodiversidad, en la emisión de gases de efecto invernadero y en la prosperidad de la sociedad de la amazonía en el largo plazo (Soares-Filho et al., 2005). Para analizar ese contexto, se desarrolló un modelo de simulación de deforestación en la cuenca del Amazonas, sensible a diferentes políticas públicas frente a la expansión de la infraestructura del transporte en la región. Los resultados del modelo indican que en un escenario pesimista la deforestación proyectada podría eliminar, a

mediados de este siglo, un 40% de los actuales 5,4 millones de km² de bosques de la cuenca del Amazonas, liberando el equivalente a 32 Pg (109 toneladas) de carbono a la atmósfera. Los escenarios alternativos apuntan a que la expansión de una red de áreas protegidas, efectivamente implementadas, podría reducir en hasta 1/3 las pérdidas forestales proyectadas. En razón de lo anterior, otras medidas de conservación son necesarias para mantener la integridad funcional de los paisajes y las cuencas hidrográficas amazónicas. Los actuales esfuerzos de conservación en tierras privadas, mercados de servicios ambientales y zonificación agroecológica deben ser refinados y multiplicados con el fin de buscar una conservación extensiva.



↳ Gobernabilidad

⇒ Desarrollo y perfeccionamiento del Marco Normativo binacional que regula la ZIF

Las expectativas que está generando la Estrategia, junto a la necesidad de establecer mecanismos de gestión y financiación de la misma que aporten viabilidad, generan una serie de retos que será preciso concretar a lo largo del proceso de concertación de las bases del trabajo a realizar. Dicha viabilidad ha de estar basada en la garantía legal, ecajando la propuesta en las normativas actuales. Por otra parte, es preciso garantizar un mecanismo de toma de decisiones en lo operativo, con una alta periodicidad en la relación y el contacto. Finalmente, la Estrategia ha de contemplar la generación de capacidades técnicas para el proceso de ejecución de proyectos. Teniendo en cuenta el carácter binacional de la mayor parte de acciones a emprender, será preciso diseñar una unidad ejecutora que aproveche la institucionalidad existente, pero que permita asumir la licitación, contratación, seguimiento y financiación de proyectos en favor de las poblaciones de ambos lados de la frontera.

En base a todo ello, se pueden identificar a priori una serie de ámbitos clave sobre los que profundizar en las próximas etapas. Entre ellos se encuentran:

- ⇒ Promover para que se perfeccionen, a la brevedad posible, los Acuerdos Marco que permiten y norman la acción conjunta. De ello depende gran parte de las posibilidades de construir una institucionalidad fronteriza capaz de gestionar el desarrollo e integración de manera conjunta. Esto es tarea de los MRE.
- ⇒ Aún con las limitaciones que supone no contar con normas firmes y perfeccionadas internamente por cada país, sería recomendable iniciar acciones en el marco de dichas normas, con la institucionalidad que pueda desprenderse de su lectura y desarrollo, cuya legitimidad le daría la buena fe con que actúen ambos países.
- ⇒ En esa perspectiva, evaluar experiencias y buenas prácticas en el campo de la cooperación transfronteriza y trabajar una propuesta de institucionalidad ZIF Sur Perú/Brasil que se alcanzará a consideración de los Ministerios de Relaciones Exteriores para su consideración, y de ser el caso, implementación.
- ⇒ Iniciar un franco y amplio proceso de reflexión sobre las asimetrías institucionales y explorar mecanismos de gestión concurrente y equilibrada en la ZIF, evitando riesgos en la gestión binacional derivados de dichas asimetrías.

- ⇒ Aprovechar la institucionalidad fronteriza creada por el Acuerdo Marco ZIF y las Leyes de ambos países en materia de Fronteras e Integración. Es más, sería preciso sistematizar la gama de acuerdos bilaterales de alcance nacional y local que ambos países han suscrito de cara a emprendimientos de desarrollo e integración fronteriza.
- ⇒ Los Comités de Frontera son los mecanismos más cercanos a las fronteras. Su óptima y sistemática operación podría darle institucionalidad a procesos de integración fronteriza de naturaleza estrictamente local. Su desarrollo normativo, institucional y logístico debiera ser investigado.
- ⇒ Tal vez, esto podría ser materia de flexibilización, pues no todo aquello que responde a una dinámica fronteriza es, necesariamente, materia de política exterior, sino de estrategias de desarrollo compartido que pueden ser zanjados en Acuerdos bilaterales que podrían eximir de la tarea de "pedir permiso" para realizar cualquier acción que interesa localmente.
- ⇒ Los aspectos relacionados con el financiamiento de los planes y proyectos que surjan de la Estrategia deben implicar mecanismos formales donde ambos países comprometan recursos. Dicho compromiso implica igualmente a los agentes regionales y locales, los cuales podrían asignar recursos de sus propios presupuestos. Para asegurar una adecuada asignación y seguimiento, la posibilidad de contar con instrumentos financieros mixtos, tipo fondos fiduciarios que permitan la presentación y financiación de iniciativas locales y regionales, debería ser un modelo a estudiar en próximas fases del estudio
- ⇒ **Fortalecimiento de la sociedad civil, desarrollo de las instituciones y buen gobierno**

Existen múltiples debilidades, que se resumen en las limitadas capacidades de gestión a nivel local.

Los desafíos más significativos para la implementación descentralizada y participativa de la estrategia de desarrollo son:

- ⇒ El fortalecimiento de la sociedad civil, la participación y articulación social, son aspectos fundamentales para alimentar un proceso de apropiación creciente del proceso de desarrollo por parte de los habitantes de la ZIF.
- ⇒ El refuerzo de las capacidades institucionales y en particular de los gobiernos locales, es un factor decisivo en la eficacia de cualquier

estrategia de desarrollo. Es indispensable que las instituciones tengan capacidad de gestión, un firme compromiso con el desarrollo y sean capaces de elaborar e implementar programas solventes para conseguirlo.

- ⇒ Fomentar el asociacionismo representativo, que permita a los distintos grupos de interés participar en la toma de decisiones y en la gestión posterior de las iniciativas transfronterizas. En este sentido, es importante poner en marcha procesos mancomunados de Municipalidades (incipientes pero consolidados en ambos lados de la frontera), así como a nivel de gremios, sectores productivos y áreas de desarrollo potencial que tengan como protagonistas a los habitantes de la ZIF.
- ⇒ En relación a lo anterior, se precisa realizar una labor de apoyo y fortalecimiento específico a los grupos étnicos originarios de la región, de forma que en ningún caso las acciones adoptadas en torno a la estrategia pueden suponer un deterioro de sus condiciones actuales de vida si no es para mejorarlas y asegurar la preservación de su cultura y formas de organización.

12 BIBLIOGRAFÍA

Acre. Governo do Estado do Acre. *Política de Valorização do Activo Ambiental Bosquel*. 2006. 10p.

Acre. Governo do Estado do Acre. *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Económico do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Económico do Acre Fase II: documento Síntese* – Escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA, 2006. 354p.

Acre. Governo do Estado do Acre. *Plano estadual de prevenção e controle do desmatamento do Acre* – PPCD/AC / Governo do Estado do Acre. - Rio Branco: SEMA Acre, 2010. 108p

Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Plano estadual de gestão integrada de resíduos sólidos*. Rio Branco: SEMA, 2012. 188 p.

Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Plano estadual de recursos hídricos do Acre*. Rio Branco: SEMA, 2012. 243p.

Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Plano integrado de prevenção, controle e combate às queimadas e aos incêndios Bosqueis do estado do Acre*. Rio Branco: SEMA, 2011. 72 p.

Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais. *Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre*. Ro Branco: MMA/FNMA/SEMA, 2004. 124 p.

Agencia de Noticias do Acre. www.agencia.ac.gov.br - Reportaje "Rodovia BR-364 - A história dos que vivem às margens da mais importante rodovia do Estado"

Amazonas. Governo do Estado. *Zoneamento Ecológico Económico Sub-Região do Purus: Relatório Executivo / Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*. - Manaus: SDS, 2011. 452p.

Amazonas. Governo do Estado. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS. *Plano estadual de prevenção e controle do desmatamento na Amazônia*. Manaus: SDS; 2009.

Autoridad Nacional del Agua. *Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos del Perú*. Lima. 2009. 84p.

ANA - Estudio Diagnostico hidrológico de la cuenca de Madre de Dios- Agosto 2010

Andrade, Shirley. Informe del Comité Multidisciplinario Complementación Geo Económica Perú_Brasil. 2011

Alvarez W.; Fadigas, E. Análisis del proceso de integración eléctrica Perú-Brasil. 2010.

Asner, G. P. 2006. Condition and Fate of Logged Forests in the Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103 (34): 12947-2950.

Appling, G.; Salisbury, D.S. Analysis of the Socio-Environmental Impacts of Amazonian Roads: the Puerto Esperanza to Iñapari Road in Peru. Department of Geography and the Environment, University of Richmond y Centro de Investigación de las Fronteras Amazónicas-Universidad Nacional de Ucayali, Upper Amazon Conservancy SouthEastern Division of the Association of American Geographers; Asheville, North Carolina; November 18-20, 2012. Consultado en 09.06.2013. Disponible en: <http://www.upperamazon.org/wpcontent/uploads/2012/10/ApplingSalisbury2012SocioEnvironmentalImpactsOfPurusRoad20120821.pdf>

Angulo, C.E.P., Suárez, I.A. & Lopez. Comparación de los métodos utilizados en el monitoreo de la deforestación tropical, para la implementación de estrategias REDD+, caso de estudio los Llanos Occidentales Venezolanos. *Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE

Bermann, C; Wittmann, D; Hernandez, F; Rodriguez, L. Usinas hidrelétricas na Amazônia – o futuro sob as águas. En: Seminario Políticas Públicas y obras de infraestructura en la Amazonía, 2010. Brasília. Análisis escenarios y desafíos para la gobernanza socioambiental. Brasília: Inesc, 2010.

Burneo, Zulema - enero, 2011 - El proceso de concentracion de la tierra en el Perú.

BURY, 2007. Área de minería en el Perú

Carvalho, Janine Salles 2008 - Cuaderno PROLAM/USP año 8 volumen 1-2008) A estrada do pacifico: necessidade e custos socio ambientais et al : Mauro Leonel, Luiz Sanna Pinto, Julieth Aquino

CARE. *Estudio sobre políticas y normas: Derechos de las poblaciones indígenas amazónicas vinculados a la gestión de los recursos naturales en Bolivia, Ecuador y Perú*. Lima, 2012. 258p.

Castro, L. - CENTRUM - Competitividad regional y sostenibilidad. 2012

CAPECO - Lineamientos para promover la inversión en infraestructura en el Perú: 2012 – 2016- Agosto del 2012

CENTRUM Católica. - Informe Competitividad de Madre de Dios.

Clusner, Miguel. et.al.: Extractivismo en la amazonia brasileña. 1994

Congreso de la República - El Transporte en el Perú, el IIRSA y la necesidad del Plan Estratégico de Desarrollo Vial.- Dictamen de la Comisión de Transportes. Lima Perú. 2004.

Comegna, M, 2010. Actas del XI Coloquio Internacional de Geocrítica. La Planificación Territorial y el Urbanismo desde el diálogo y la participación, Buenos Aires, 2 - 7 de mayo de 2010 - Universidad de Buenos Aires Nuevas Territorialidades y Conflictos en la Amazonía: IIRSA y el Eje Perú-Brasil-Bolivia

DAR - Informe Buscando la gobernanza energética en el Perú. Acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil. junio 2011.

Diario El Comercio: La formalización minera fracasa en Madre de Dios pese a leyes- Fotos. 2013.

Diniz, 2003. Tráfico de drogas asociados al tráfico de madera

DGPI-MEF: Lineamientos básicos para la formulación de proyectos de inversión pública en apoyo al desarrollo productivo. Dirección General de Política de Inversiones

Dourojeanni, M. 2001 Políticas de desarrollo en la Amazonia: El caso del Acre, una esperanza para el desarrollo sostenibleIn Amazonía: Orientaciones para el desarrollo sostenibleEmb, Finlandia/PNUD Lima.

Dourojeanni, M. 2006 Estudio de caso sobre la Carretera Interoceánica en la Amazonía del PerúBank Information Centre, Conservation Internacional y Sociedad Zoológica de Frankfurt, Lima.

Dourojeanni, M. *Estudio de caso sobre la carretera Interoceánica en la amazonía sur del Perú*. 2006. Disponible en <http://www.bicusa.org/proxy/Document.100135.pdf>

Dourojeanni, M.. 2008 Populações em unidades de conservaçãoOeco 25de novem-bro de 2008 (www.oeco.com.br)

Dourojeanni, M. 2009 Hidroeléctricas brasileiras na Amazônia peruanaOeco 29 de junho de 2009 (www.oeco.com.br) Hidroeléctricas en la Amazonia peruanaLima, La Revista Agraria 109:4-6

Dourojeani, M - Impactos socio ambientales probables de la carretera Transamazónica y la capacidad de respuesta de Perú. - Septiembre 2001

Dourojeanni, M. & Pádua, M. 1992 MiningIn: Ecology of Brazil, myths and realityEd. Funatura - Facto Comunicação, Rio de Janeiro.

Dourojeanni, M. & Pádua, M. 2007 Biodiversidade A Hora Decisiva(2ª edición) Ed. UFPR, Curitiba.

Embajada del Brasil en Perú: Perspectiva de integración Brasil-Perú.

Escobedo, Luis et.al. Sepia : Conflictos por el uso de la Tierra en Madre de Dios. 2009

FAO. *Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de madera en pie y otras tasas sobre el manejo forestal en PERÚ Volumen VI de VI*. Perú 2012. 114 p.

Fairlie, Alan. -CEPAL/GTZ: Políticas sectoriales y cadenas productivas en el Perú reciente. Septiembre 2003

Fernandez, L. - Fundación Moore.- Diagnostico de los impactos integrados de la carretera interoceánica sur en la región Madre de Dios.- Lima 2009

Ferreira, André. De Arimatea, José. *Desmatamento na Amazônia Legal: Evolucao, Causas, Monitoramento e Possibilidades de Mitigacao Através do Fundo Amazônia*. Universidad Federal Rural de Río de Janeiro. 2011. 108p

Fellet, J - BBC Brasil. Encontrado en [Gobierno Estadual del Acre.Mapa Político -Turístico- Rodoviario del Estado de Acre.](http://www.blogwillamescosta.com.br/na-fronteira-brasil-peru-indios-se-mobilizam-contras-obras-binacionais/Foro MAP IX. MAP: Avances y perspectivas 2012-2022. Memoria Foro Map IX. Bolivia 2012. 19p.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Gobierno Federal del Brasil- Plan de Aceleración del Crecimiento.- 2007

Gobierno Regional del Cusco Plan Vial Departamental Participativo del Cusco 2006-2015. Diciembre del 2004.

Gobierno Regional Cusco. *Zonificación Ecológico Económica de la Provincia de Quispicanchi*. Cusco. 2007. 215 p.

Gobierno Regional Madre de Dios. Proyecto Especial Madre de Dios. *Diagnóstico Situacional del Corredor Fronterizo Iñapari-Puerto Maldonado*. Informe Final. 2012. 263p.

Gobierno Regional Madre de Dios. *Plan de Desarrollo Concertado 2007-2011. Madre de Dios*. 2007. 38p.

Gobierno Regional Madre de Dios. *Plan Estratégico Regional de Sector Agrario Madre de Dios 2008-2015*. Perú. 2008

Gobierno Regional Madre de Dios. *Plan Estratégico Institucional 2011-2014*. Perú. 2010. 62p.

Gobierno Regional Madre de Dios. *Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Madre de Dios*. Perú. 2009. 210p.

Gobierno regional Madre de Dios- Gerencia regional de Presupuesto, Planificación y Acondicionamiento territorial - Estudio de Diagnostico y Zonificación de la Provincia Tambopata para el tratamiento de la demarcación territorial. Dic. 2010

Gobierno regional Madre de Dios- Gerencia regional de Presupuesto, Planificación y Acondicionamiento Territorial - Estudio de Diagnostico y Zonificación de la Provincia Tahuamanu para el tratamiento de la demarcación territorial. Marzo 2010

Gobierno Regional Madre de Dios-Gerencia Regional de Presupuesto, Planeamiento y Acondicionamiento territorial: Plan de Desarrollo Concertado de Madre de Dios 2007-2021

Gobierno Regional Madre de Dios. Dirección Regional de la producción de Madre de Dios: Acuicultura-situación actual y perspectivas. 2009

Gobierno Regional de Puno - Plan Vial Departamental Participativo de Puno 2006-2015. septiembre del 2005.

Gobierno Regional de Puno - Plan de Desarrollo Concertado Puno 2008-2012.

Gobierno Regional Puno. *Diagnóstico Ambiental Regional (DAR) de Puno*. Puno. 2012. 449 p.

Godoy, José Alejandro. Artículo Madre de Dios: Minería informal, el oro y la devastación. www.desdeeltercerpiso.com/.../madre-de-dios-mineria-informal-el-oro-y-la-protesta. 2012

Gómez, Rosario. MINAM: Madre de dios y la Minería Aurífera. Junio 2010

Gomez M, Raymundo. et.al. Sociedad brasilera de economía, administración y sociología rural: Diagnóstico socioeconómico de la producción familiar rural en los polos agroforestales en Acre. 2009.

Governo do Estado do Acre. *Diagnóstico Socioeconômico e Cadastro da Reserva Extrativista Chico Mendes - Plano Resex Sustentável*. 2010. 56p

Governo do Estado do Acre. *Desenvolvimento Regional Sustentável. Rodovia BR 364, trecho Manuel Urbano Feijó*. 2009. 56p.

Guidice, R. - USAID-ICAA - Costos e implicancias del desarrollo de carreteras en la Amazonía. Ministerio de Agricultura - Diagnóstico y Plan de Gestión de Recursos Hídricos en la cuenca de Madre de Dios-Fase I.- Enero 2011

Holmes, et al. 2001. Financial and ecological indicators of reduced impact logging performance in the eastern Amazon. *Forest Ecology and Management*. 55(83): 1-18).

IBGE: Producto Interno Bruto por municipios 2005-2009. 2012

Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística-IBGE- Pesquisa Nacional de Saneamiento Básico 2008. 2010

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. *El Recurso del Suelo en la Amazonía Peruana, Diagnóstico para su Investigación*. Iquitos. 1995. 59p.

Instituto Nacional De Estadística e Informática. *Perú: Análisis etnosociodemográfico de las comunidades nativas de la Amazonía, 1992 y 2007*. Lima. 2010. 234p.

Instituto Nacional De Estadística e Informática. *Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2012*. Lima, Perú. Julio 2012. 660p.

IMAZON. Instituto Socioambiental, Áreas Protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios / [organizadores Adalberto Veríssimo... [et al.]]. Belém: Imazon; São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

IIAP-MINAM: Minería Aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio. 2011

IIRSA. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. Disponible em: <<http://www.iirsa.org>>.

INEI: Compendio estadístico 2011 MDD

INEI: Estadísticas departamentales 2011

INEI. Encuesta Nacional de Hogares Anual, 2004-2008, Instituto Nacional de Estadística e Informática. http://censos.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/Pobreza/2008/exposicion_Pobreza_2008.pdf.

Instituto Peruano de Economía- El Reto de la Infraestructura al 2018. "La Brecha de inversión en Infraestructura en el Perú 2008". Agosto 2009.

Kuramoto, Juana R. La Minería Artesanal e Informal en el Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). MMSAD. No. 8, 2001.

Lentini, M. Fatos Florestais da Amazônia 2005. / Marco Lentini, Denys Pereira, Danielle Celentano, Ritaumaria Pereira. — Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2005.140p

Lentini, M. A Ilegalidade no setor madeireiro na Amazonia – artículo de internet disponible en <http://empresasefinancas.hsw.uol.com.br/industria-da-madeira5.htm>

Leonel, 2008. Extracción mineral –oro

Ley General de Telecomunicaciones del Brasil. Ley N° 9.472.- Casa Civil. Julio de 1997

Lucena, Celia. 2009 - CERU/USP/BRASIL - Narrativas de populacoes fronterizas: sentimentos e ressentimentos

Luna, Nelly. Diario El Comercio: Artículo- Amazonía en riesgo: minería ilegal capta el 85% del petróleo de Madre de Dios. 2013.

Macedo, 2008. Control de Reservas y comunidades aisladas

Mahalem de Lima, L. Gestão, manejo e proteção das Terras Indígenas. In Imazon, 2011. Instituto Socioambiental, Áreas Protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios / [organizadores Adalberto Veríssimo... [et al.]]. Belém: Imazon; São Paulo: Instituto Socioambiental.

Martino, Diego. Deforestación en la Amazonía. Principales factores de presión y perspectivas.

Meirelles, J. 2008 (abril, 2008) Ammazonia Peruana: o comeco do fim. Artículo online disponible en www.kaninde.org.br/

MEF - Índice de Competitividad Regional

Ministerio de Transportes del Brasil- Relatorios 1, 2, 3, 4 y 5 PAC2. 2011

Ministerio de Agricultura. Autoridad Nacional del Agua. *Diagnóstico Hidrológico de la Cuenca de Madre de Dios*. Lima. Enero 2010. 203p.

Ministerio de Agricultura. Autoridad Nacional del Agua. *Diagnóstico y Plan de Gestión de los Recursos Hídricos en la Cuenca de Madre de Dios –Fase I*. Puerto Maldonado. Enero 2011. 249p.

Ministerio de Medio Ambiente. *Informe Nacional sobre áreas Protegidas de Brasil*. Brasilia, 2007

Ministerio del Ambiente. Dirección General de Ordenamiento Territorial. *Mapa de Suelos de Perú. N-59*. Lima. 2007. 1p.

MINAG: Plan Estratégico del sector agrario de Madre de Dios 2008-2015, Puno y Cusco.

MINISTERIO DE AGRICULTURA : Plan estratégico sectorial Multianual 2012-2016.

MINISTERIO DE AGRICULTURA : Plan Nacional para el Desarrollo Ganadero 2,006 – 2015 Perú Febrero - 2006

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.et.al.: Piscicultura. Potenciales Regionales. Estudio de viabilidad económica. 2003.

Municipalidad Provincial de Azángaro - Información General de la Provincia de Azángaro. www.muniazangaro.gob.pe. Julio del 2013.

Mosquera Cesar, et.al- Caritas-CI: Estudio Diagnóstico de la actividad minera artesanal en Madre de Dios. Abril 2009

Municipalidad Distrital de Crucero - Plan de Gobierno del Distrito Crucero-Provincia Carabaya-Puno.

Municipalidad Provincial de Quispicanchis - Plan de Desarrollo Institucional 2011-2014

Municipalidad Provincial de Azángaro - Plan de Infraestructura Económica Provincial de Azángaro. Marzo del 2007.

Municipalidad Provincial de Quispicanchis. - Plan Vial Participativo Provincia de Quispicanchis. Mayo del 2007.

Municipalidad Provincial de Tahuamanu - Plan Vial Participativo Provincia de Tahuamanu. Mayo del 2011

Municipalidad Provincial de Tambopata - Plan Vial Participativo Provincia de Tambopata. octubre 2003

Municipalidad Provincial de Manu - Plan Vial Participativo Provincia de Manu. Mayo del 2007

Municipalidad Provincial de Quispicanchis - Plan Vial Participativo Provincia de Quispicanchis. Municipalidad Provincial de Quispicanchis. Mayo del 2007

MTC. Ministério del Transportes de Perú. *Eisa final Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil: Tramo 3. Propuesta de escenarios*. IIRSA Sur & Walsh Perú S.A. 2007

MTC. Ministério del Transportes de Perú. *Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) "Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil", INFORME FINAL EVALUACIÓN BIOLÓGICA Tramo 2: Urcos – Inambari*. IIRSA SUR & Walsh Perú S.A. 2007. Pesquisado em 16.06.2013. Disponible en : http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/pvis/tramo_4/eia/etapa_i/indicepdf

MTC - Mapa de la red vial de Madre de Dios

MTC - Anuario Estadístico 2011. Mayo 2012

MTC - Diagnóstico sobre el despliegue de las redes de transporte de fibra óptica para prestar servicios públicos de telecomunicaciones en el país.- marzo 2011

Napolitano, 2007. Comunidades Indígenas aisladas

Nepstad, D., G. Carvalho, A.C. Barros, et al. 2001. Road paving, fire regime feedbacks, and the future of Amazon forests. *Forest Ecology and Management* 154(3): 395-407.

Oliveira, M. 2012 A mobilidade humana na triplice fronteira: Peru, Brasil e Colombia

OSIPTEL - Diagnostico de la situación de internet en el Perú- . Lima mayo 2002

Oxfam. Pobreza, desigualdad y desarrollo: Informe Perú 2011 / 2012.

Oxfam. Pobreza, desigualdad y desarrollo: Informe Perú 2011 / 2012.

Pereira Dias de Souza, I. <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/516537-desenvolvimento-na-fronteira-trinacional-amazonica-um-maniqueismo-bastante-nocivo-entrevista-especial-com-israel-pereira-dias-de-souza>

Programa de Desarrollo Integrado de las Comunidades Fronterizas peruano-brasileñas. *Diagnóstico Regional Integrado*. Washington DC, 1992. 157p.

Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para la Producción Piscícola en la Región de Madre de Dios. Componente Gestión Empresarial y Articulación al Mercado. *Acuicultura: Situación Actual y Acciones para la Consolidación en la Región de Madre de Dios*. Documento de Gestión. 2009. Inédito

Provias nacional - Informe Intervenciones en la Red Vial Nacional- Junio del 2012.

PNUMA-OTCA-UP: Perspectiva del medio ambiente en la Amazonía

Puerta, Rogelio. Perspectiva del cultivo de caña en la Amazonía brasileña para la producción de etanol.

Raez, E. - UNSACC - Conflictos socioambientales y megaproyectos-.2009

Raez, Ernesto. Impactos de la minería informal. Biodiversidad, oro y devastación. 2009

Ramírez, Socorro. Revista Aldea Mundo: Las Zonas de Integración fronteriza. Avances y retrocesos. 2005

Rocha E Souza, 2003. Destrucción del bosque con actividades de minería, agricultura y extracción forestal

Rojas, Carlos A. Desarrollo Sostenible una visión crítica desde el Perú. Lima 1997

Ruibal Handabaka, Alberto. Integración fluvio-hidroeléctrica y vial Bolivia-Perú-Brasil. Perspectiva de integración geológica Andino Oriental-Occidental Amazónico.

Sant'Anna, F., 2012 - Analise das Relacoes entre Bolivia e Brasil, sobre os recursos Hidricos compartilhado na Bacia Amazonica: Das relacoes internacionais as regioes de fronteira - VI Encontro Nacional de Anppas 18 a 21 de setiembre de 2012 Belém - PA – Brasil

Salisbury, 2011 (perda da cultura indigena local)

Seoane, A.; Orias, R. y Torres, W. Desarrollo fronterizo: construyendo una nueva agenda. La Paz: Universidad de la Cordillera, Instituto Sur-Norte, Fundación Dialogo, 2009.

Seva y Piedrafita. Exploración de petróleo

SFB & Imazon. Serviço Florestal Brasileiro, Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – Belém, PA: Serviço Florestal Brasileiro; Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados. 2010. 20p.

SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Impacto Económico de la Minería en el Perú. Macoconsult. Disponible en: www.snmpe.pe Consultado en: 16.06.2013.

Soares-Filho et al., Cenários de desmatamento para a Amazônia. Estudos AVançados, 19(54); 137-152. 2005.

Santos, Daniel. *O estado da Amazônia: uso da terra*. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2013.

Sánchez, F - Las carreteras y su influencia en el desarrollo económico y en el bienestar social de un país. 2010

Secretaría de Estado de Planificación. *Acre en Números* 2011. 103p.

Secretaría de Estado de Bosque. *Plano de Manejo da Bosque Estadual do Antimary*. 2009. 161p.

Secretaría de Estado de Bosque. *Plano de Manejo da Bosque Estadual do Mogno*. 2007. 92p.

Secretaría de Estado de Bosque. *Plano de Manejo da Bosque Estadual do Rio Gregório*. 2007. 81p.

Secretaría de Estado de Bosque. *Plano de Manejo da Bosque Estadual do Rio Liberdade*. 2007. 99p.

SELA- Infraestructura Física para la Integración en América Latina y el Caribe. junio del 2011

SEMA- Zonificación Ecológica Económica del Estado de Acre Brasil- 2006.

Sena, José Antonio. *Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos na Amazônia Ocidental: Uma visão integrada na bacia do Rio Acre*. Tese Doutorado. Universidad Federal do Rio de Janeiro. 2011. 297p.

Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Ministerio del Ambiente de Perú. *Lista de Áreas Naturales Protegidas de Administración Nacional, Regional y Privada*. http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/mapas/ListaAnp_s.pdf. Visita realizada el 20 de Marzo de 2013.

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - Informe mapeo de actores en el área de influencia de la carretera interoceánica sur-tramo III-Madre de Dios- 2011

Soledad Nogues Linares et.al. Impacto de las carreteras en el desarrollo urbano

Solano, Pedro. *Marcos Regulatorios Nacionales de Áreas Protegidas: Perú*. En UICN-EPLP No. 81. Lima, 2009. 55p.

SPDA: Los conflictos socio ambientales derivados del acceso y otorgamiento de los derechos sobre los recursos naturales. Octubre del 2010

SPDA: La castaña y la shiringa en Madre de Dios. Marzo 2010

SUNASS - Informe AGUAS- Lima, agosto 2008

Switkes, G. A pedra fundamental da IIRSA. In: SWITKES, G. (org.). *Águas Turvas: alertas sobre as consequências de barrar o maior afluente do Amazonas*. São Paulo: International Rivers, 2008

Universidad ESAN. Inversión en Infraestructura en el Perú- Impacto y alternativas. Lima, Febrero 2010

Uribe, Jorge Luis Ferreira 2012 - Acao do Estado e a exploracao de um recurso de acesso comum a castanha do Brasil: estudo de caso na comunidade Amazonica de tres islas na regioao.

Wenderley Rezende, Francisco. at. al: Perfil de la acuicultura en Acre.2008.

WWF-Brasil, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre, Secretaria de Estado de Bosque do Acre, Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade. *Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado do Acre*. – Brasília: WWF-Brasil, 2009.

Yineshikale, 2010 . Tráfico en las comunidades indígenas

Lista de Entrevistados

Asociación de Castañeros de la Reserva Nacional Tambopata (ASCART), Benigno Herrera

Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata (CG RNTAMB), Víctor Gonzales

Consejo Indígena de la Parte Baja de Madre de Dios (COINBAMAD), Angel Jipa

Federación Agraria Departamental de Madre de Dios (FADEMAD), Vidal Salazar

Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD), Klaus Quicque

Municipalidad Provincial de Carabaya, Ronald Gutierrez Rodrigo, Alcalde

Universidade Federal de Acre, Jacó Picolli, Foster Brown

Consejo de Vereadores de Assis Brasil, Nuice Lima

Asociacion de Pescadores Artesanales de Iñapari, Bartolomé Coila

Coordenação Das Organizacoes Indigenas da Amazonia Brasileira, Antonio Apurinã

Asociación Peruana de Conservación de la Naturaleza (APECO), Klaus Rummenholler

Centro Eori de Investigación y Promoción Regional, Thomas Moore