

Massimo De Marchi - Salvatore Eugenio Pappalardo - Daniele Codato - Francesco Ferrarese

## **Zona Intangible Tagaeri Taromenane y expansión de las fronteras hidrocarburíferas**

**Miradas a diferentes escalas geográficas**



Trabajo realizado en marco de los siguientes proyectos de investigación:

- Ex 60% 2011, Universidad de Padova – Lugares de la negociación: comparación entre prácticas de cooperación territorial y de comunidad – Coord. Massimo De Marchi, PhD
- Ex 60% 2012, Universidad de Padova – Políticas sobre-locales y lógicas territoriales: comparaciones entre las prácticas de cooperación territorial y de comunidad – Coord. Massimo De Marchi, PhD
- Ex 60% 2013 Universidad de Padova – Desarrollo local sostenible en territorios complejos de elevada diversidad biológica y cultural – Coord. Massimo De Marchi, PhD
- Ex 60% 2014 Universidad de Padova – Convivencia y conflictos de uso del suelo en territorios complejos de elevada diversidad biológica y cultural: actividades petroleras y áreas protegidas en Italia y Ecuador – Coord. Massimo De Marchi, PhD
- “Yasuní: conflictos, mapas y territorios” – Universidad de Padova – coord. Salvatore Eugenio Pappalardo, PhD

Prima edizione: dicembre 2015

ISBN 987 88 6787 514 6

CLEUP sc

“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”  
via G. Belzoni 118/3 – Padova (t. 049 8753496)  
[www.cleup.it](http://www.cleup.it)

CICAME – Fundación A. Labaka  
Pontevedra N24 294 y Vizcaya - Quito (t. 025008373)  
6 de Diciembre y Rocafuerte - Coca  
[fundacion.alabaka@gmail.com](mailto:fundacion.alabaka@gmail.com)

[www.geoyasuni.org](http://www.geoyasuni.org)



2015 Massimo De Marchi, Salvatore Eugenio Pappalardo, Daniele Codato,  
Francesco Ferrarese

Los contenidos de esta publicación se encuentran bajo una licencia **Creative Commons**  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

## INDICE

	Pag.
<b>Prologo</b> <i>Milagros Aguirre</i>	5
<b>Presentación: un recorrido entre escalas cartográficas y geográficas</b> <i>Massimo De Marchi</i>	7
<b>El futuro del desarrollo de petróleo y gas en la Amazonía occidental</b> <i>Matt Finer, Bruce Babbitt, Sidney Novoa, Francesco Ferrarese, Salvatore Eugenio Pappalardo, Massimo De Marchi, Maria Saucedo y Anjali Kumar</i>	11
<b>1 Introducción</b>	11
<b>2 Métodos</b>	14
<b>3 Resultados</b>	14
<b>4 Discusión</b>	16
<b>5 Conclusión</b>	17
<b>Ubicarse en la zona Intangible Tagaeri Taromenane: mapas de una isla en un océano de petróleo</b> <i>Salvatore Eugenio Pappalardo, Daniele Codato, Massimo De Marchi</i>	19
<b>Una mirada sobre el lado peruano: la Región de Loreto</b> <i>Daniele Codato</i>	25
<b>1 Cooperación entre fronteras</b>	25
<b>2 Loreto, entre recursos energéticos y conflictos, hacia el 2021</b>	28
<b>Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT): ¿Una, Ninguna, cien mil? Delimitación cartográfica, análisis geográfico y pueblos indígenas aislados en el camaleónico sistema territorial del Yasuní</b> <i>Massimo De Marchi, Salvatore Eugenio Pappalardo, Francesco Ferrarese</i>	35
<b>Introducción</b>	35
<b>1 Maletas para la investigación: materiales y métodos</b>	38

1.1 Cartografía IGM Ecuador	39
1.2 Cartografía temática vectorial	40
1.3 Cartografía temática <i>raster</i>	42
1.4 Métodos	43
<b>2 Descubiertas geográficas: análisis GIS y resultados</b>	44
2.1 Análisis cartográfico del Art.1 (D.E. 2187) y comprobación de los límites	44
2.1.1 Tramo desde el punto No. 1 hasta el punto No. 5	45
2.1.2 Tramo desde el punto No. 5 al punto No. 7: los puntos críticos	45
2.1.3 Tramo desde el punto No. 7 al punto No. 17	49
2.2 Representaciones de la ZITT y análisis espacial de los puntos críticos	50
2.2.1 La ZITT-1 y la ZITT-2	50
2.2.2 El área de la ZITT-1	50
2.2.3 El área de la ZITT-2	51
2.2.4 Análisis comparativo de las dos áreas: ZITT-1 y ZITT2	52
2.2.5 Análisis de las cuencas del Río Dicaro y del Río Nashiño	54
2.2.6 Entre el punto No. 7 y el punto No. 8	56
2.2.7 Desde el punto No. 15 hasta el punto No. 17	58
2.2.8 El punto No. 6 y el No. 7: la propuesta de delimitación de <i>Andes Petroleum Company</i>	59
2.3 Relaciones espaciales entre la ZITT-2 y las actividades hidrocarburíferas	61
<b>3 La Zona Intangible: entre territorios y proyectos</b>	65
<b>4 Consideraciones no conclusivas: volviendo a la geografía a partir de los mapas y de los territorios</b>	73
<b>Bibliografía</b>	82
<b>Anexos</b>	90

## **Ubicarse en la zona Intangible Tagaeri Taromenane: mapas de islas en un océano de petróleo**

*Salvatore Eugenio Pappalardo, Daniele Codato, Massimo De Marchi*

El Estado Ecuatoriano se comprometió en delimitar una Zona Intangible para los pueblos en aislamiento de 7580,48 km<sup>2</sup>. Se trata de un polígono de al redor de 140 km para 70 km. Dentro de la Zona Intangible en base al Decreto 552/1999 es “vedada a perpetuidad a todo tipo de actividad extractiva”.

El Art. 2 del decreto 2187/2007 establece una “Zona de Amortiguamiento de diez kilómetros de ancho contiguo a toda la zona intangible donde “se prohíbe la realización de actividades extractivas de productos forestales ... y el otorgamiento de concesiones mineras”. Esta Zona de Amortiguamiento tiene una área se 4675,30 km<sup>2</sup>.

Normalmente los mapas que estamos acostumbrado a ver no ayudan ubicar este espacio dentro de una visión territorial más completa, y también no siempre los mapas se “recuerdan” cartografiar la Zona Intangible (Pappalardo, De Marchi, Ferrarese, 2013; De Marchi, Pappalardo, Ferrarese en este volumen).

Los tres mapas que presentamos en este libro han sido elaborados poniendo la Zona Intangible al centro de una amplia región entre Colombia, Ecuador y Perú.

Se ha elegido un espacio cuadrado con un lado de 387,56 km (con una superficie total de 150.205,6 km<sup>2</sup>) para evidenciar las complejas relaciones territoriales en un rincón de la Amazonia, tan lejos de las tres capitales Quito, Bogota, Lima, donde las políticas nacionales están priorizando las actividades de extracción de hidrocarburos (se ve en este volumen Finer et al.).

En este territorio esquizofrénico se asiste a una presencia conflictiva entre prioridad energética que se superpone a las políticas de derechos humanos para garantizar la sobrevivencia de los pueblos aislados, los territorios indígenas y la conservación de la biodiversidad (Pappalardo, 2009; Pappalardo, 2013; De Marchi, 2013; Pappalardo, 2013a; De Marchi, Pappalardo, 2013; 2013a))

No hay corredores ecológicos y culturales que puedan unir estas islas de diversidad y derechos humano. Por lo tanto las áreas no perteneciente a los catastros petroleros de los tres países se reducen a nueve islas que podemos ver en el mapa 1: dos son islas en las Andes y siete en la Amazonia.

Las siete islas de la Amazonia ocupan solamente el 17,22% de esta región. Las dos islas de los Andes ocupan el 8,88 %, siendo que la razón petrolera, prioritaria, ocupa el 73,90% de esta superficie<sup>4</sup>.

El mapa con el modelo digital del terreno entiende representar esta situación visualizando el uso del territorio. La zonas ocupadas por bloques petrolero están

---

<sup>4</sup> Los datos adquiridos por varias fuentes libres han sido procesados en ambiente ArcGis TM v. 10.1 y se han desarrollado, a fin del análisis, las siguientes funciones espaciales: superposición de los mapas temáticos (concesiones, campos, pozos), intercepción entre los elementos geométricos, calculo de áreas, medidas lineares. Por los modelos digitales del terreno se han utilizando: Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) provisto por NASA en la pagina web: <http://srtm.csi.cgiar.org>; DEM derivados por esteropares de imágenes del satelite Aster (GDEM), disponibles en la pagina web: <http://gdem.aster.ersdac.or.jp>.

representadas en color gris oscuro, con un punto rojo, si el bloque está en producción y verde, si está en exploración.

Las zonas “descubierta” donde se puede ver el modelo digital del terreno (en diferente tonalidad de color café los áreas más elevadas y en color verde hasta blanco las áreas más bajas) son los únicos áreas no ocupadas por actividades hidrocarburíferas.

Las dos islas no ocupadas por actividades hidrocarburíferas en los Andes han sido dejadas de color gris con el efecto de hillshade (sombreado del relieve).

En el mapa se puede notar también una franja semitransparente donde, a través del gris que evidencia el lote petrolero, se puede entrever el modelo digital del terreno.

Se trata de dos zonas de amortiguamiento que hemos dibujado en el mapa. La primera es la zona de amortiguamiento legal de 10 km, o sea la zona definida por el Decreto 2187/2007 donde las actividades extractivas son prohibidas.

La segunda zona de amortiguamiento de ancho 50 km desde el límite de la ZITT es una zona que podemos definir “Geográfica”, considerando que los pueblos e aislamiento son nómadas y que pueden cruzar esta distancia en dos días.

Por lo tanto razones especiales pueden llevar los Tagaeri Taromenani a organizar desplazamientos de larga distancia, también mayores a los 50 km: poner en el mapa esta distancia ayuda a tener una idea más clara de las relaciones espaciales y de las escalas sociales. Se puede notar por ejemplo como en esta distancia están incluidos completamente tanto el bloque 31 como el bloque ITT llamado también bloque 43.

El mapa 2 muestra la Zona Intangible Tagaeri Taromenani una de las mayores islas de la Amazonia. Pero esta isla se encuentra cercada por territorio petrolero en diferentes fases operativas con presencia de pozos, carreteras centros de procesamientos: una suerte de jaula.

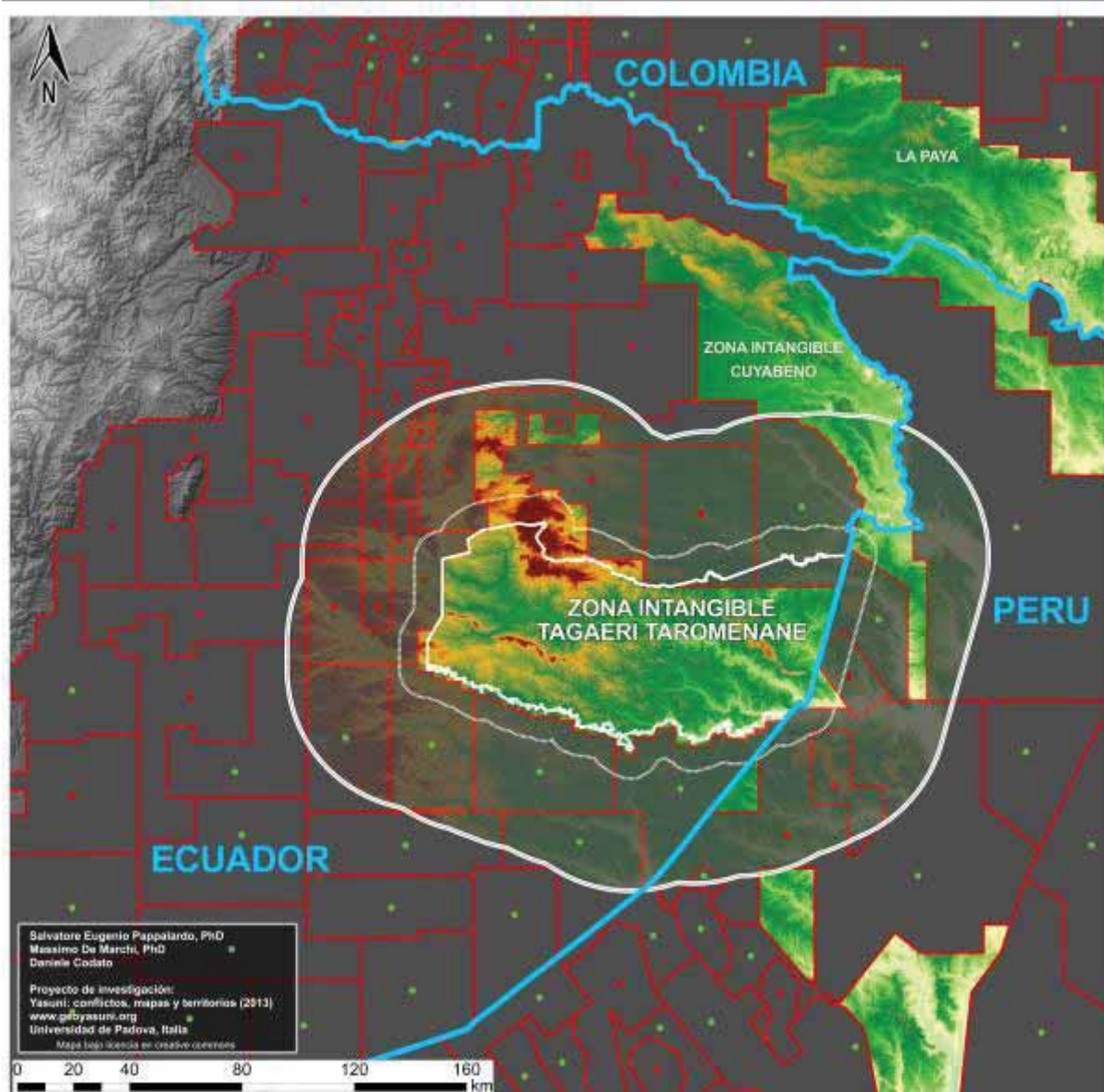
El 78% de la superficie de la Zona de Amortiguamiento está cubierta por bloques petroleros: 59,99% en Ecuador y 18,02% en Perú. Mientras los bloques ITT y 31 intersectan la Zona Intangible respectivamente con una superficie de 30.202,25 ha y 10.391,80 ha, ocupando en total el 5,36% de la superficie de la Zona Intangible (Pappalardo, De Marchi, 2013; 2013a).

El mapa 3 es un mapa de síntesis que ayuda a colocar las pluralidades de dimensiones territoriales en esta región de cerca 150.000 km<sup>2</sup>. Hay una superposición de políticas territoriales públicas: derechos humanos y territorios indígenas, conservación de la biodiversidad y parques naturales, actividades hidrocarburíferas, unas sobre otras.

Se trata de opciones abiertas en el terreno: áreas protegidas y territorios indígenas ya son existentes, otras áreas protegidas y territorios indígenas podrían ser declarados en los próximos años especialmente en Perú. Como se ve a partir del Yasuní y de la Zona Intangible Tagaeri Taromenani hay las condiciones de articular una red ecológica y cultural que conecta los áreas existentes: el Cuyabeno en Ecuador ya en contigüidad con el Gueppi en Perú y la Paya en Colombia.

Y si se concluye el proceso de reconocimiento de la reserva para pueblos aislados en Perú (la reserva Napo-Tigre) se crearía una vasta región contigua desde la Paya (en Colombia) pasando para el Yasuni hasta el Pucacuro (en Perú).

Como se puede ver en el primer mapa, muchos lotes de los catastros petroleros no están en exploración (punto verde), por lo tanto el destino de este rincón de la Amazonía no está necesariamente definido: se trata de una región a elevada complejidad territorial con la potencialidad de articular una red entre áreas protegidas, territorios indígenas y corredores ecológicos culturales, recorriendo rutas alternativas de desarrollo, con la posibilidad de integrar el proyecto de corredor ecológico más grande del mundo: Andes, Amazonia, Atlántico.



- Confines de Estado
- Bloques petroleros
- Bloques petroleros en producción
- Bloques petroleros en exploración
- Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT)
- Zona de Amortiguamiento 10 km (ZITT)
- Zona de Amortiguamiento 50 km (ZITT)
- Modelo Digital del Terreno (SRTM, NASA)

**Fig. 1: islas en un océano de petróleo.**  
 El mapa ubica la Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT) al centro de una región entre Ecuador, Colombia y Perú: un cuadrado de 387,56 km de lado por una superficie total de 150.205,6 km<sup>2</sup>. El 73,90% de esta superficie es incluida en los catastros petroleros de los tres países, quedándose solamente siete islas amazónicas (y dos andinas) donde biodiversidad y derechos humanos representan la prioridad territorial frente al avance de las actividades hidrocarburíferas.

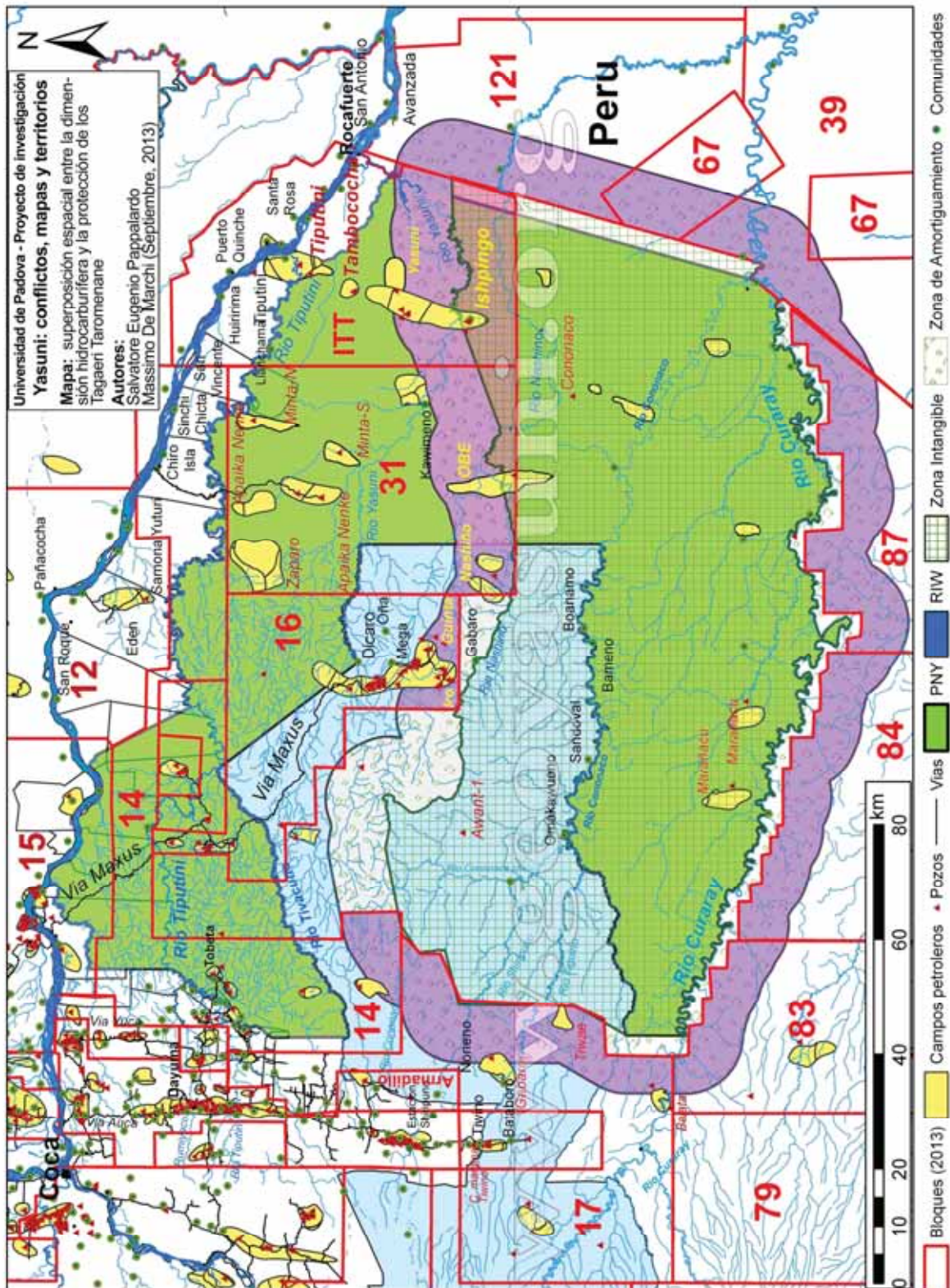
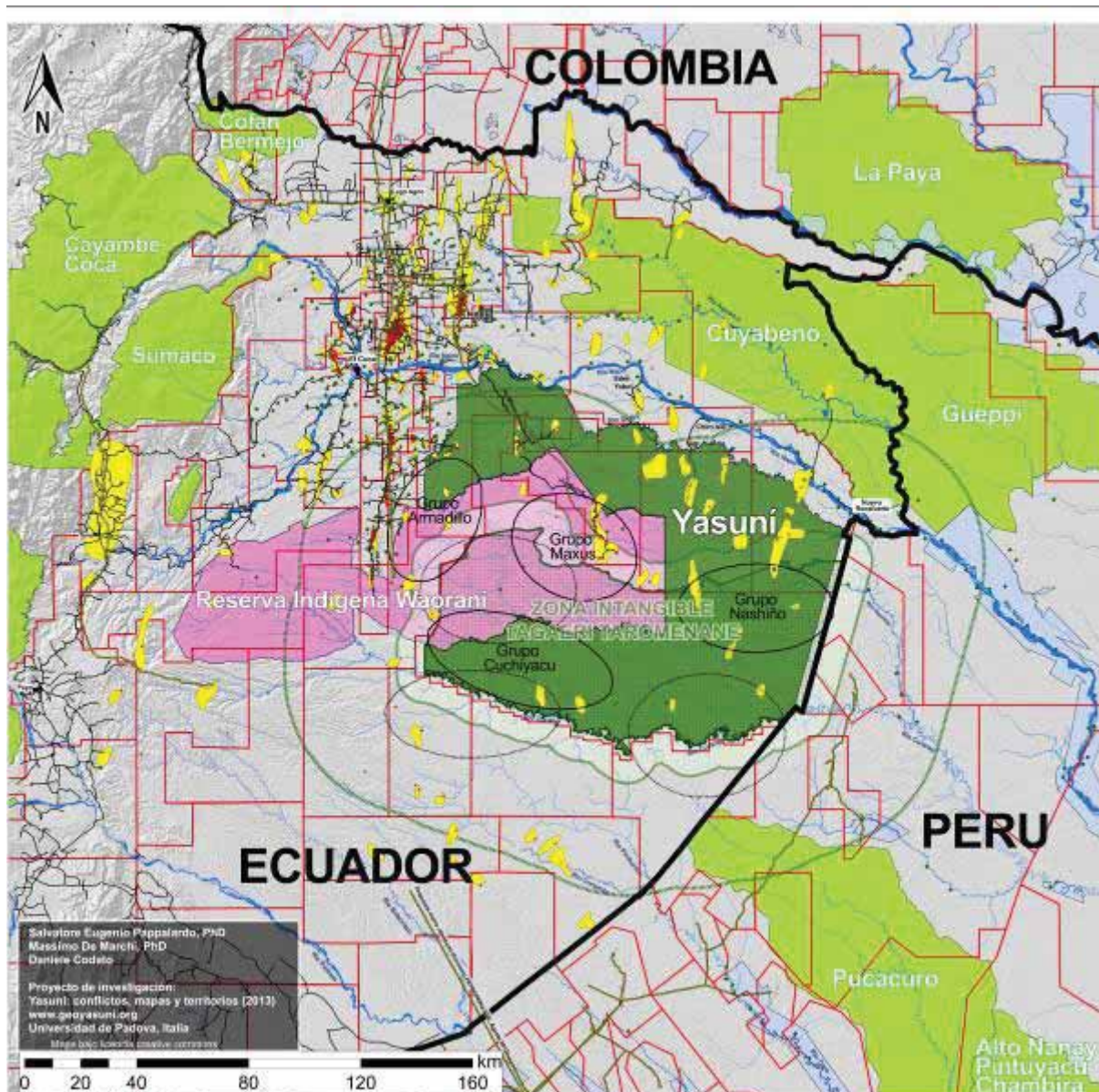


Fig. 2: una suerte de jaula. Superposición espacial entre bloques petroleros (los diferentes grados de color morado) y la protección de los Tagaeri Taromenane.





- Parque Nacional Yasuni
- Reserva Indígena Waorani
- Clanes Pueblos No Contactados (PMC-MAE, 2009)
- Clanes Pueblos No Contactados (PMC-Min. Justicia, 2013)
- Zona Intangible Tagaeri Taromenane
- Zona de Amortiguamiento ZITT 10km
- Zona de Amortiguamiento ZITT 50km
- Areas Protegidas

- Ciudades
- Comunidades
- Areas indígenas
- Bloques petroleros
- Campos petroleros
- Pozos petroleros
- Oleoductos y Poliductos
- Vias

Fig. 3: pluralidades territoriales. Mapa de síntesis que muestra una región a elevada complejidad territorial con la potencialidad de articular una red entre áreas protegidas, territorios indígenas y corredores ecológicos culturales, recorriendo rutas alternativas de desarrollo.



## Bibliografía

- Acuerdo Interministerial No. 092, (2004), "Constituir la Comisión para la delimitación de la Zona Intangible declarada mediante D.E. No. 552, publicado en el suplemento al R.O. 121 (1999)", Registro Oficial 440, Quito.
- Aguirre M., (2007), *¡A quien le importan esas vidas! Un reportaje sobre la talla ilegal en el Parque Nacional Yasuní*, Cicame, Editorial Ecuador, Quito.
- Andina Agencia Peruana de Noticias (2012), *Ejecutivo pública reglamento de Ley de Consulta Previa (ampliación)*, <http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-ejecutivo-publica-reglamento-ley-consulta-previa-ampliacion-406709.aspx#.Uf-5C6zLKZ8>, consultado el 04 Mayo del 2015.
- Andina Agencia Peruana de Noticias (2013a). *Loreto contará este año con 10 millones de hectáreas de áreas naturales protegidas*, <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-loreto-contara-este-ano-10-millones-hectareas-areas-naturales-protegidas-444169.aspx>, consultado el 04 Mayo 2015.
- Andina Agencia Peruana de Noticias (2013b), *En septiembre se iniciaría consulta previa para 26 lotes de la selva que se subastaran*, [http://www.andina.com.pe/espanol/noticia-en-setiembre-se-iniciaria-consulta-previa-para-26-lotes-de-selva-se-subastaran-464879.aspx#.Ue\\_fG6yBaQo](http://www.andina.com.pe/espanol/noticia-en-setiembre-se-iniciaria-consulta-previa-para-26-lotes-de-selva-se-subastaran-464879.aspx#.Ue_fG6yBaQo), consultado el 04 Mayo del 2015
- Bass M.S., Finer M., Jenkins C.N., Kreft H., Cisneros-Heredia D.F., (2010), "Global conservation significance of Ecuador's Yasuní National Park", *PLoS One* 5 e8767
- Baynard C. W., Ellis J. M., Davis H. (2012), "Roads, petroleum and accessibility: the case of eastern Ecuador", *GeoJournal* 78, pp. 675–695
- Boulding K.E. (1956), *The image: knowledge in life and society*, University of Michigan Press, Chicago (pp. 65-71).
- Brewer C.A. (1997), "Spectral schemes, controversial color use on maps", *Cartography and Geographic Information Science* 24, pp. 203-220.
- Briseño L. (2012), entrevista personal.
- Butt N., Beyer H. L., Bennett J. R., Biggs D., Maggini R., Mills M., Renwick. A R, Seabrook L. M., Possingham H. P. (2013), "Biodiversity risks from fossil fuel extraction", *Science*, 342, pp. 425–426
- Cabodevilla M., (2008), *Zona Intangible. ¡Peligro de muerte!*, Cicame, Quito.
- CNDF - Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras (2006), *Bases de la Estrategia Nacional de Desarrollo e integración Fronterizas (2006-2021)*, no publicado.
- Collinge C. (2006), Flat ontology and the deconstruction of scale: a response to Marston, Jones and Woodward, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 31, pp. 244-251
- Comandancia General de Operaciones de la Amazonía y Quinta Zona Naval (2013), *Plan Amazonas – Acción Social con Sostenibilidad*, presentación Power Point del 29 de Julio del 2013, no publicado.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos, (2006), "Medidas Cautelares MC-91/06", Ecuador.
- Corporación de Estudios y Publicaciones, (1998), *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*, Quito.
- Dabbs A., Bateson M. (2002), "The corporate impact of addressing social issues: a financial case study of a project in Peru", *Environmental Monitoring and Assessment*, 76, pp. 135–156

- Dallmeier F., Alonso A., Jones M. (2002), "Planning an adaptive management process for biodiversity conservation and resource development in the Camisea River Basin", *Environmental Monitoring and Assessment*, 76, pp. 1–17
- De Blij H. (2009), *The power of place, Geography destiny and Globalization's rough Landscape*, Oxford University Press, New York.
- De Marchi M. (2013), "Territorio y representaciones: geografías del Yasuní", en Narvaez I., De Marchi M., Pappalardo S.E. (2013), *Yasuní zona de sacrificio, Análisis de la iniciativa ITT y los derechos colectivos indígenas*, FLACSO Ecuador, Quito, pp. 242-275.
- De Marchi M., Natalicchio M., Ruffato M. (2010), *I territori dei cittadini, il lavoro dell'OLCA (Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales)*, CLEUP, Padova.
- De Marchi M., Pappalardo S.E. (2013a), *Ubicarse en el Yasuní*, www.geoyasuni.org - septiembre 2013
- De Marchi M., Pappalardo S.E. (2013b), *¿En los próximos 30 años se puede excluir la presencia de los Tagaeri Taromenane en los Bloque 31 y ITT? Análisis crítico del Informe preparado por el Ministerio de Justicia Derecho Humano y Cultos el 21 agosto 2013*, www.geoyasuni.org, septiembre 2013
- Decreto Ejecutivo No. 551, No. 552, (1999), Registro Oficial, Suplemento 121, Quito
- Decreto Presidencial No. 2187, (2007), Registro Oficial, Año 1, No. 1, Quito
- Defensoría del Pueblo (2013), *Reporte mensual de conflictos sociales n. 112 julio 2013*, Lima, disponible en [http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/objetos/paginas/6/60reporte-m-de-conflictos-sociales-n-112-junio\\_2013.pdf](http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/objetos/paginas/6/60reporte-m-de-conflictos-sociales-n-112-junio_2013.pdf), consultado el 16 Abril 2015.
- Defensoría del Pueblo (2015), *Reporte mensual de conflictos sociales n. 133 Marzo 2015*, Lima, disponible en <http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/conflictos/2015/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N-133-Marzo-2015.pdf>, consultado el 16 Abril 2015.
- Dorling D., Fairbairn D. (1997), *Mapping ways of representing the world*, Longman, London.
- Dourojeanni M. (2013), *Loreto Sostenible al 2021*, Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR) y Center for International Environmental Law (CIEL), Lima.
- El Comercio (2015), *Tensión entre nativos y Pluspetrol: las claves del conflicto*, <http://elcomercio.pe/peru/loreto/tension-entre-nativos-y-pluspetrol-claves-conflicto-noticia-1793722>, consultado el 05 Mayo 2015.
- FECONAMNCUA – Federación de Comunidades Nativas del Medio Napo, Curaray y Arabela (2013), *Pronunciamiento del 20 de Noviembre del 2013 en Santa Clotilde Región Loreto*, no publicado.
- Finer M, Jenkins C. N., Powers B. (2013), "Potential of best practice to reduce impacts from oil and gas projects in the Amazon", *PLoS One* 8 e63022
- Finer M, Pappalardo S. E., Ferrarese F., De Marchi M. (2014), *High resolution satellite imagery reveals Petroamazonas violated Environmental Impact Study by building road into Yasuní National Park*, Technical Report available at [www.geoyasuni.org/?p=1694](http://www.geoyasuni.org/?p=1694)
- Finer M., Jenkins C. N., Pimm S. L., Keane B., Ross C. (2008), "Oil and gas projects in the western Amazon: threats to wilderness, biodiversity, and indigenous peoples", *PLoS One* 3, e2932
- Finer M., Jenkins C. N., Powers B. (2013), "Potential of best practice to reduce impacts from oil and gas projects in the Amazon", *PLoS One* 8 e63022

- Finer M., Novoa S. (2015), "Deforestación de Gran Escala por Cacao y Palma Aceitera en Tamshiyacu, Loreto, Perú. MAAP: Imagen #2", *Monitoring of the Andean Amazon Project (MAAP)*, <http://maaproject.org/2015/03/rapid-clearing-for-large-scale-agriculture-in-tamshiyacu/>, consultado el 08 Mayo 2015.
- Giesecke A. (2012), entrevista personal
- Gimlett R. H. (2001), *Integrating Geographic information Systems and Agent-Based Modeling Techniques for Simulating Social and Ecological Processes*, Oxford University Press, USA.
- Greenberg J. A., Kefauver S. C., Stimson H. .C, Yeaton C. J., Ustin S.L. (2005), "Survival analysis of a neotropical rainforest using multitemporal satellite imagery", *Remote Sensing of Environment*, 96, pp. 202–211
- Hägerstrand T. (1973a), "On the definition of migration" *Rapporter och Notiser*, 9, Lunds Universitets Kulturgeografiska Institution, Lund.
- Hägerstrand T. (1973b), "The domain of human geography" in Chorley R.D. (eds), *Directions in geography*, Methuen, London.
- Hägerstrand T. (1975), "Space, time and human conditions". in Karlqvist A., Lundqvist L., Snickars F. (eds), *Dynamic allocation of urban space*, Saxon House Lexington Book, Lexington.
- Harley B. (1987), "The map and the development of the history of cartography", in Harley J.B. y Woodward D. (eds.), *The History of Cartography. Vol. I: Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 1-42.
- Harley B. (2001), *The New Nature of Maps*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Helpfenbein, R. (2010). Thinking through scale: Critical Geography and curriculum spaces. In E. Malewski (Ed.) *Curriculum studies handbook: The next moment* (304-317). New York: Routledge.
- Higgins S., Mahon M., McDonagh J. (2012), "Interdisciplinary interpretations and applications of the concept of scale in landscape research", *Journal of Environmental Management* 113, pp. 137-145
- Hill D. (2013a), "Repsol to drill for oil in Amazon rainforest in Peru", *The Guardian*, <http://www.theguardian.com/environment/andes-to-the-amazon/2013/jul/01/amazon-rainforest-peru-indigenous-tribes>, consultado el 23 Abril del 2015.
- Hill D. (2013b), "Exploitation of Peru's 'Miracle' oil deposits in the Amazon is delayed", *The Guardian*, <http://www.theguardian.com/environment/2013/jul/30/forests-energy>, consultado el 23 Abril del 2105
- Hill D. (2015), "Peru's mega-dam projects threaten Amazon River source and ecosystem collapse", *Mongabay*, <http://news.mongabay.com/2015/0428-sri-hill-peru-dam-projects.html>, consultado el 08 Mayo del 2015
- Hocquenghem A. M., Durt E. (2002), "Integración y Desarrollo de la Región Fronteriza Peruano Ecuatoriana: Entre el Discurso y la Realidad, una Visión Local", *Bull. Inst. Fr. Etudes andines*, 31 (1), p. 41
- Howitt, R. (1998). Scale as relation: Musical metaphors of geographical scale. *Area* 30, 49 58.
- Howitt, R. (2003). Scale. In Agnew, J., Mitchell, K. & O'Tuathail, G. (eds.) *A Companion to Political Geography*, pp 138 157. Oxford: Blackwell.
- Ideeleradio (2013), *Nativos del Corrientes: No habrá consulta previa en Lote 192 si no hay recuperación ambiental*, <http://ideeleradio.blogspot.it/2013/05/nativos-del-corrientes-no-habra.html>, consultado el 08 Mayo del 2015.

- Izko X. (2012), *La frontera invisible. Actividades extractivas, infraestructura y ambiente en la Amazonia ecuatoriana 2010-2030*, ICAA, Quito
- Laurance W F, Goosem M., Laurance S. G. W. (2009), "Impacts of roads and linear clearings on tropical forests", *Trends in Ecology & Evolution*, 24, pp. 659–669
- Laurance W.F., Clements G.R., Sloan S., O’Connell C.S., Mueller N.D., Goosem M., Venter O., Edward D.P., Phalan B., Balmford A., Van Der Ree R., Burgues Arrea I. (2014), "A global strategy for road building", *Nature*, 513 pp. 229–232
- MacEachren A.M. (1995), *How maps work: representation, visualization ad design*, Guilford Press, New York.
- Marston, S. A. (2000). The social construction of scale. *Progress in Human Geography* 24, 219 242.
- Marston, S. A., Jones, J. P., Woodward, K. (2005). Human geography without scale. *Transactions of the Institute of British Geographers* 30, 416 432.
- Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú (1998), *Acuerdos Suscritos Entre El Perú y El Ecuador en Brasilia, El 26 De Octubre de 1998*, Empresa Peruana de Servicios Editoriales S.A. EDITORA PERU, Lima.
- Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú (2013), *Reglamentan ley sobre desarrollo e integración fronteriza*, Lima, <http://mreperu.blogspot.it/2013/04/reglamentan-ley-sobre-desarrollo-e.html>, consultado el 08 Mayo 2015.
- Ministerio de Relaciones Exteriores-Dirección de Desarrollo e Integración Fronteriza (2012), *Desarrollo e Integración Fronteriza*, Lima, <http://www.rree.gob.pe/politicaexterior/Documents/Propuesta%20contenido%20folleto%20DDF%20%2829MAY12%29.pdf>, consultado el 24 Abril del 2015.
- Monmonier M. (2005), "Lying with maps", *Statistical science* 20, pp. 215-222.
- Montesuma Oliveira I., Maziero Pinheiro Bini G., de Campos Lalane E., Elke Debiasi R., (2011), "Escala e seus agentes em dissolução: Uma perspectiva transescalar", *Revista Geográfica de América Central*, II Semestre 2011, pp. 1-10
- Narvaez I., (1998), *Region Amazonica Ecuatoriana: petroleo y conflictos. Perspectivas de un manejo sustentable*, Cenapro, Quito.
- O’Diana Rocca R., Chueca Cabrera A., Vega Diaz I. (2015), *Análisis de la aplicación de Consulta Previa*, Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP), Lima
- OACNUDH (2012), *Directrices de protección para los pueblos indígenas en aislamiento y en contacto inicial de la Región Amazónica, el Gran Chaco y la Región Oriental del Paraguay, Resultado de las consultas realizadas por OACNUDH en la región: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela*, OACNUDH, Ginebra.
- Oilwatch Sud America (2013), *Ecuador y Perú coordinan para limpieza del Rio Napo por derrame*, <http://www.oilwatchesudamerica.org/petroleo-en-sudamerica/ecuador/4561-ecuador-ecuador-y-peru-coordinan-para-limpieza-del-rio-napo-por-derrame-.html>, consultado el 08 Mayo 2015
- OXFAM (sin fecha), *Tamshiyacu y su lucha por la defensa de sus bosques*, <https://peru.oxfam.org/tamshiyacu-y-su-lucha-por-la-defensa-de-sus-bosques>, consultado el 04 Mayo del 2015.
- Pappalardo S. E, De Marchi M., Ferrarese F. (2013), "Uncontacted waorani in the Yasuní biosphere reserve: geographical validation of the zona intangible Tagaeri Taromenane (ZITT)", *PLoS One* 8 e66293
- Pappalardo S. E., (2011), "Espansione della frontiera estrattiva e conflitti ambientali nell’area della Riserva della Biosfera Yasuni: il caso della Via Auca", *Quaderni di Dottorato QD*, Cleup, Padova.

- Pappalardo S. E., De Marchi M., Ferrarese F. (2013) “Uncontacted Waorani in the Yasuní Biosphere Reserve: geographical validation of the Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT)”, *PLoS ONE* 8(6): e66293. doi:10.1371/journal.pone.0066293
- Pappalardo S. E., De Marchi M., Ferrarese F. (2013) “Uncontacted Waorani in the Yasuní Biosphere Reserve: geographical validation of the Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT)”, *PLoS ONE* 8(6): e66293. doi:10.1371/journal.pone.0066293
- Pappalardo S.E. (2013b), “Yasuní, dentro y fuera: fronteras y límites desde un enfoque geográfico”, en Narvaez I., De Marchi M., Pappalardo S.E. (2013), *Yasuní zona de sacrificio, Análisis de la iniciativa ITT y los derechos colectivos indígenas*, FLACSO Ecuador, Quito, pp. 242-275
- Pappalardo S.E., (2009), *Conservazione della Biodiversità e Conflitti Ambientali nell'Amazzonia Ecuatoriana: il caso della Riserva della Biosfera Yasuni*, Tesis de Maestría, Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Padova.
- Pappalardo S.E., (2013a), *Expansión de la frontera extractiva y conflictos ambientales en la Amazonia ecuatoriana: el caso Yasuni*, Tesis de doctorado en Geografía humana y física, Universidad de Padova
- Pappalardo S.E., De Marchi M. (2013), *Geografía de la Zona Intangible Tagaeri Taromenane: ¿una jaula petrolera?*, www.geoyasuni.org- septiembre 2013
- Pappalardo S.E., De Marchi M. (2013a), *Cambios dimensionales y funcionales del bloque ITT*, www.geoyasuni.org - septiembre 2013.
- PERUPETRO (2013b), *nota de prensa: Lote 67 inicia producción de crudo pesado en cuenca marañón*, <http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/0d64e469-ecb3-4f53-b647-d2cf18839bf4/nota+informativa+67.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0d64e469-ecb3-4f53-b647-d2cf18839bf4>, consultado el 05 Mayo del 2015.
- PERUPETRO (2014), *International Bidding Round No. PERUPETRO-003-2014*, <http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/44390ca9-81e1-485d-af4d-4ef2353956f0/Presentaci%C3%B3n+Lanzamiento+LPI+7+Lotes+Selva+2014.pdf?MOD=AJPERES>, consultado el 27 Abril del 2015.
- PETROPERU - Empresa Petróleos del Perú S.A. y SHE - Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador (2012), *Convenio entre la Empresa Petróleos del Perú - PETROPERU S.A. y la Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador para promover y facilitar el transporte de Petróleo proveniente del sur oriente ecuatoriano por el oleoducto norperuano*, [http://www.she.gob.ec/portal/es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=90b64c28-4e26-4a3f-aa91-2a1e0fa49c7e&groupId=28230](http://www.she.gob.ec/portal/es/c/document_library/get_file?uuid=90b64c28-4e26-4a3f-aa91-2a1e0fa49c7e&groupId=28230), consultado el 16 Abril 2015.
- Plan binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador, Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú-Ecuador (2015), <http://www.planbinacional.org.pe/>, consultado el 03 Mayo del 2015.
- Plan binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador – Capitulo Perú – Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo - Sede Lima (2012), *Fondo Binacional Perú-Ecuador*, Lima.
- PortalFIO (2015), *Perú: Pueblos indígenas Maijuna y Kichwa exigen al Estado cumplir con creación de Área de Conservación Regional*, <http://www.portalfio.org/inicio/noticias/item/17136-per%C3%BA-pueblos-ind%C3%ADgenas-maijuna-y-kichwa-exigen-al-estado-cumplir-con-creaci%C3%B3n-de-%C3%A1rea-de-conservaci%C3%B3n-regional.html>, consultado el 06 Mayo del 2015.
- Presidencia de la Republica, (1999), *Zonas Intangibles de la Amazonía Ecuatoriana*, p. 3, Quito.
- Presthus R. (1978), *The organizational society*, St. Martin's, New York.

- Primack R., (2004), *Conservazione della Natura*, Zanichelli, Bologna.
- Proaño García J., Colleoni P., (2009), *Taromenane Warani Nani, Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario. Tagaeri-Taromenane, en la Amazonia Ecuatoriana*, Abya-Yala, Quito.
- Proyecto Petramaz, (2000). "Proyecto de gestión ambiental: Explotación petrolífera y desarrollo sostenible en la Amazonia Ecuatoriana", ECU/B7-3010/94/130, Ministerio del Ambiente, Quito.
- PUINAMUDT - Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (2013), "Conjunto de proyectos de inversión en Hidrocarburos en Loreto", *Observatorio Petrolero*, <http://observatoriopetrolero.org/nueva-ronda-petrolera-en-la-amazonia-peruana-loreto/>, consultado el 10 Mayo del 2015.
- Raven R., Schot J., Berkhout F. (2012), "Space and scale in socio-technical transitions", *Environmental Innovation and Societal Transitions* 4, 63–78
- Resolución Suprema n. 342-2010-PCM, *Proyecto Marañón: Comisión para el Desarrollo Energético y Agrario del Río Marañón*, publicado en el Diario El Peruano el viernes 31 de Diciembre del 2010, Lima.
- Robinson A.H. (1978), "The uniqueness of the map", *American cartographer*, 5, pp. 5-7
- Santos M. (2000), *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo: razón y emoción*, Ariel, Barcelona.
- Santos M. (2004), *Por otra globalización: Del pensamiento único a la conciencia universal*, Convenio Andrés Bello, Bogotá, Colombia.
- Santos M. (2008), *Por uma Geografia Nova*, EDUSP, São Paulo
- Sayre, N. F. (2005). Ecological and geographical scale: Parallels and potential for integration. *Progress in Human Geography* 29, 276–290.
- Servindi (2014), *¿Qué pasó con el caso Tamshiyacu?*, <http://servindi.org/actualidad/102129>, consultado el 18 Abril del 2015.
- Servindi (2015), *Perú: deforestación ilegal prosigue en Tamshiyacu y Manítí a pesar de autoridades*, <http://servindi.org/actualidad/125894>, consultado el 18 Abril del 2015.
- SHE - Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador (2013), en <http://www.rondasuroriente.gob.ec>, consultado el 05 Mayo del 2015.
- Sheppard, E. and McMaster, R. B. (eds.) (2004). *Scale and Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- SIAR - Sistema de Información Ambiental Regional (2015), <http://siar.regionloreto.gob.pe/index.php?accion=verIndicador&idElementoInformacion=138&idformula=27>, consultado el 05 Mayo del 2015.
- Sierra R. (2000), "Dynamics and patterns of deforestation in the western Amazon: the Napo deforestation front, 1986–1996", *Applied Geography*, 20, 1–16
- Suárez E., Morales M., Cueva R., Utreras B. V., Zapata-Ríos G., Toral E., Torres J., Prado W., Vargas O. J. (2009), "Oil industry, wild meat trade and roads: indirect effects of oil extraction activities in a protected area in North-eastern Ecuador", *Animal Conservation*, 12 pp. 64–373 CrossRef
- Suárez E., Zapata-Ríos G., Utreras V., Strindberg S., Vargas J. (2013), "Controlling access to oil roads protects forest cover, but not wildlife communities: a case study from the rainforest of Yasuní biosphere reserve (Ecuador)", *Animal Conservation*, 16, pp. 265–274
- Toledo R. A., Ponce L. R., (2001), *Conservación y petróleo en la Amazonía Ecuatoriana. Un acercamiento al caso huaorani*, Edición Abya-Yala, Quito.
- Tollefson J. (2011), "The roadless warrior", *Nature*, 480, pp. 22–24



- Vigilante Amazónico (2013), *Mapa de conflictos del pueblo Kichwa del Napo*, <http://vigilanteamazonico.pe/mapas/mapa-de-conflictos/mapa-region-amazonas/file/34-mapa-de-conflictos-del-pueblo-kichwa-del-napo.html>, consultado el 04 Mayo del 2015.
- Vigilante Amazónico (2014), *Decimo Quinto Reporte Septiembre 2014*, <http://vigilanteamazonico.pe/reportes-mensuales/file/119-reporte-15.html>, consultado el 04 Mayo del 2015.
- Villaverde X., Ormaza F., Marcial V., Jorgenson J. P., (2005), *Parque Nacional y Reserva de Biosfera Yasuni: Historias, problemas y perspectivas*, Imprefepp, Quito.
- Wasserstrom R. (2013), Deforestation, agrarian reform and oil development in Ecuador, 1964–1994, *Natural Resources*, 04, pp. 31–44,
- Williams B. (1999), "ARCO's Villano project: improvised solutions in Ecuador's rainforest", *Oil Gas Journal*, 97, pp. 19–26
- Wood D. (2002), "The map as a kind of talk: Brian Harley and the confabulation of the inner and the outer voice", *Visual Communication 1*, pp. 139-161.
- Yost A.J. (1981), *Veinte años de contacto. Los Mecanismos de Cambio en la cultura Huao (Auca)*, Instituto Lingüístico de Verano Bajo Convenio con el Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, Cuadernos Etnolingüísticos No. 9, Quito
- Zhang C., Lin H., Chen M., Li R., Zeng Z. (2014), "Scale compatibility analysis in geographic process research: A case study of a meteorological simulation in Hong Kong", *Applied Geography* 52 pp. 135-43

### **Cartografía**

- Codato D. (2013), Capas petroleo Peru, digitalizaciones desde: PUINAMUDT (2013), Finer et Al. (2013), Dourojeanni (2013), formato digital, shapefile, Padova
- GOREL (Gobierno Regional de Loreto) (2013), Límites políticos administrativos, formato digital, shapefile.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Curaray, PIV-SA 18-6, (1986), escala 1:50,000, impresa en Quito.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Río Bahameno, serie cartográfica J721, edición 1, PIII-F3-4391-III, (1996), escala 1:50,000, impresa en Quito.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Río Nashiño, serie cartográfica J721, PIV-B2-4390-I, (1993), escala 1:50,000, impresa en Quito.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Río Yamino, serie cartográfica J721, edición 1, PIV-B1-4390-IV, (1997), escala 1:50,000, impresa en Quito.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Río Yasuní Este, serie cartográfica J721, edición 1, PIII-F4-4391-II, (1997), escala 1:50,000, impresa en Quito.
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Hoja Shushufindi, edición 1, P-III-SA 18-2 Norte, (1998), escala 1:250,000, impresa en Quito.
- Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE), (2006), Ciudades y poblados, formato digital, shapefile, Quito.
- Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE), (2006), Cuencas hidrográficas, formato digital, shapefile, Quito.
- Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE), (2006), Morfología del relieve, formato digital, shapefile, Quito.
- MINAM (Ministerio del Ambiente del Perú) (2013), límites políticos administrativos, capitales regionales, red hidrográfica, formato digital, shapefile.
- Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos, Plan de Medidas Cautelares, (2011), Casas de los Pueblos en Aislamiento Voluntario, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Áreas Protegidas, formato digital, shapefile, Quito

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Campos hidrocarburíferos, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Comunidades, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Concesiones hidrocarburíferas, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Pozos, formato digital, shapefile, Quito

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Ríos, formato digital shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Sistema Vial de Ecuador, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2010), Zona Intangible, formato digital, shapefile, Quito.

Ministerio del Ambiente (MAE), (2012), Propuesta de Zonificación de la Reserva de Biosfera Yasuní, pagina web: <http://web.ambiente.gob.ec/?q=node/3272>, (visitada el día 14 de febrero 2012).

Pappalardo S. E., (2010), en “Quaderni di Dottorato” QD5, Vias, formato digital, shapefile, Cleup, Padova.

Pappalardo S.E, Candida C., Ferrarese F., De Marchi M., (2014), bloques petroleros del Ecuador, digitalización desde el mapa de SHE, formato digital, shapefile, Padova, [www.geoyasuni.org](http://www.geoyasuni.org)

PERUPETRO S.A. (2013a), mapa de lotes de hidrocarburos de Junio 2013, formato digital, shapefile,  
<http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/perupetro/site/Informacion%20Relevante/Mapa%20de%20Lotes/Mapa%20de%20Lotes>, consultada el 18 Julio del 2013.

Secretaria de Hidrocarburos de Ecuador (SHE), (2001), Concesiones hidrocarburíferas, formato digital, raster, pagina web: [www.mrnr.gob.ec](http://www.mrnr.gob.ec) (visitada el día 14 de noviembre 2011).

PERUPETRO S.A. (2015), mapa de lotes de hidrocarburos de Febrero 2015, formato digital, shapefile,  
<http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/perupetro/site/Informacion%20Relevante/Mapa%20de%20Lotes/Mapa%20de%20Lotes>, consultada el 2 Mayo del 2015.

SERNANP (Servicio Nacional de áreas Naturales Protegidas) (2014), áreas naturales protegidas del Perú al 18 Septiembre del 2014, formato digital, shapefile,  
<http://www.geogpsperu.com/2014/10/areas-naturales-protegidas-descargar.html>, consultado el 12 Abril del 2015.

SICNA (Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonia Peruana) (2013), comunidades nativas tituladas, propuesta reserva territorial indígenas no contactados, formato digital, shapefile.