

***Social Licence to Operate* e settore petrolifero nell'Amazzonia ecuadoriana: un approccio geografico**

Alberto Diantini ^(a), Daniele Codato^(b), Salvatore Eugenio Pappalardo ^(c),
Marco Gerardo Heredia Rengifo ^(b), Massimo De Marchi ^(b)

^(a) Dipartimento di Scienze Storiche Geografiche e Antropologiche, Università di Padova – Via del Santo, 26 – 35123 Padova, alberto.diantini@studenti.unipd.it

^(b) Master di secondo livello in GIScience e SPR per la gestione integrata del territorio e delle risorse naturali, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova - Via Marzolo, 9 – 35131 Padova, mastergiscience@dicea.unipd.it

^(c) Dipartimento di Scienze della Vita, Universidad Estatal Amazónica - Calle Teniente Hugo Ortíz E45, Puyo - mheredia@uea.edu.ec

Abstract

Gli obiettivi di sostenibilità al 2030 del settore del *oil & gas* indicano come prioritario l'impegno delle compagnie petrolifere nella promozione dello sviluppo sostenibile delle comunità presenti nei territori in cui esse operano. In questo modo l'impresa può raggiungere più facilmente la cosiddetta *Social Licence to Operate* (SLO), ovvero il livello di accettazione delle attività di un'impresa da parte delle comunità locali. L'obiettivo di questa ricerca, è sviluppare e testare un modello per misurare il livello di SLO di una compagnia petrolifera, analizzando in modo critico l'applicazione di questo strumento nell'Amazzonia ecuadoriana. L'area di studio è il Blocco 10, gestito dalla compagnia petrolifera italiana Agip Oil Ecuador, filiale di Eni. Si tratta di un importante *hotspot* di biodiversità popolato da diverse etnie indigene. La ricerca impiega un approccio geografico abbinato a metodi quali-quantitativi per esaminare le percezioni dei locali in merito agli impatti socio-ambientali delle operazioni dell'impresa, elementi chiave nella definizione della SLO in un territorio. L'assenza di informazioni geografiche precise dell'area di studio è stata compensata mediante strumenti di *Participatory GIS* coinvolgendo le comunità locali. Infine, l'analisi GIS dei risultati sulle percezioni delle popolazioni permetterà di comprendere meglio le relazioni spaziali dei conflitti socio-ambientali e degli elementi critici della SLO nel territorio studiato.

1. Introduzione

Le linee-guida e le migliori pratiche del settore petrolifero richiedono alle compagnie un'adozione sempre maggiore di misure volte a minimizzare i danni e a massimizzare i benefici per le popolazioni in cui esse operano, fornendo un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità al 2030 (IPIECA et al., 2017). Le imprese petrolifere devono mirare a realizzare progetti sociali che portino alla riduzione della povertà, delle disuguaglianze sociali ed economiche, promuovendo la partecipazione dei locali nei meccanismi decisionali e riducendo il fenomeno della corruzione. Alle imprese viene quindi chiesto di avere un ruolo importante nell'incontrare aspettative e necessità delle comunità locali, favorendone lo sviluppo sostenibile nel medio-lungo termine (IPIECA et al., 2017).

Uno dei possibili risultati dell'adozione di tali misure è il raggiungimento della cosiddetta *Social Licence to Operate* (SLO), comunemente definita come il

livello di accettazione delle attività della compagnia da parte dei locali (Jijelava and Vanclay, 2017). La SLO può essere considerata come un contratto sociale implicito che garantisce che i rischi sociali relativi alle operazioni della compagnia vengano ridotti se il suo operato risulta essere conforme con i valori espressi dagli *stakeholders*: più alta è la SLO, minore è il rischio (Prno, 2013). Raggiungere un adeguato livello di SLO è molto importante, soprattutto per quelle compagnie il cui rischio di immagine è molto alto, in particolar modo nel settore estrattivo (Jijelava and Vanclay, 2017). Estesi e duraturi impatti sulle popolazioni possono infatti portare ad azioni di protesta (Hanna et al., 2016), danni alla reputazione della compagnia, ritardi nella realizzazione dei progetti e conseguenti perdite economiche, riducendo le possibilità di accesso a future opportunità di investimento (Vanclay et al., 2015). Dall'altro lato, un elemento chiave nel raggiungimento della SLO è il coinvolgimento attivo dei locali (Dare et al., 2014), i quali vanno ascoltati per comprenderne aspettative, priorità ed esigenze (Thomson and Boutilier, 2011).

Nonostante il successo di questo concetto, vi è un ampio dibattito sul suo valore (Bice, 2014; Prno, 2013) e sulla sua utilità (Harvey and Bice, 2014; Owen and Kemp, 2013). Una delle critiche maggiori è che il concetto di SLO sarebbe una "mera risposta del mondo industriale e un meccanismo che garantisca la sopravvivenza di questo settore" (Owen and Kemp, 2013: 29).

Non mancano le critiche all'applicazione di questo concetto nei contesti dell'America Latina, in cui gli interessi comuni di governi nazionali e imprese multinazionali possono portare a SLO apparentemente formali che non si basano però su relazioni di potere equilibrate (Ehrnström-Fuentes and Kröger, 2017.)

Gli obiettivi della ricerca presentata in questo articolo sono 1) sviluppare e testare un modello per misurare la SLO e 2) indagare in modo critico l'efficacia dell'utilizzo di questo concetto in America Latina. Per raggiungere tali obiettivi proponiamo una metodologia mista quali-quantitativa con un approccio geografico. Le attività di *Participatory GIS* e di mappatura partecipata sono state alla base della costruzione di un progetto GIS più organico e completo che ha permesso una maggiore conoscenza del territorio. L'analisi GIS dei risultati del questionario permetterà di evidenziare le relazioni spaziali fra i vari elementi della SLO.

L'area di studio è il Blocco 10, in cui opera Agip Oil Ecuador (d'ora in poi chiamata "Agip"), la filiale di ENI in Ecuador. Il Blocco 10 si trova nell'Amazzonia ecuadoriana centro-meridionale, nella Provincia di Pastaza, e ha un'ampiezza di 1984.98 km². Lo studio della SLO è stato condotto in villaggi situati nell'area in cui si collocano le unità produttive del blocco petrolifero, un territorio in cui le etnie indigene prevalenti sono Kichwa e Shuar.

Il blocco 10 è stato scelto in quanto considerato un caso positivo di rapporto compagnia-popolazioni. Agip, infatti, sulla base del report sulle attività in Ecuador (Eni-Agip, 2011), avrebbe realizzato grandi investimenti nei servizi sociali per le popolazioni di quest'area. La compagnia gode di una generale ottima opinione a livello nazionale ed è conosciuta anche a livello internazionale per la realizzazione del cosiddetto *Oleoducto Invisible*, l'oleodotto che collega i pozzi produttivi alla centrale di primo trattamento del petrolio (CPF), realizzato via elicottero senza costruire strade di accesso (Eni-

Agip and Arco Oriente, 1999). Questi elementi positivi, uniti al basso livello di conflitti che si registra fra la compagnia e le popolazioni locali, potrebbero suggerire che Agip abbia ottenuto la *Social Licence to Operate* delle comunità interessate dal blocco.

2. Il modello per la misurazione della la Social Licence to Operate

Il modello che proponiamo è una versione modificata del modello di Moffat e Zhang (2014), elaborata per misurare gli elementi critici della SLO in un territorio interessato da attività petrolifere. Nel modello preso come riferimento, gli elementi più importanti nell'analisi della SLO sono 1) la qualità e 2) la quantità dei contatti fra membri delle comunità e personale della compagnia, 3) gli impatti sulle infrastrutture sociali (secondo Moffat e Zhang ad esempio la presenza di attività petrolifere può influire negativamente sulla disponibilità di case o sulla viabilità e l'accesso a servizi sociali) e 4) la giustizia procedurale (che definisce quanto i locali si sentano coinvolti nei processi decisionali). Questi quattro fattori avrebbero un'alta influenza nella costruzione della fiducia nella compagnia, fondamentale per il raggiungimento di alti livelli di accettazione e approvazione.

Nel modello che proponiamo (Fig.1), gli impatti sulle infrastrutture sociali sono stati inclusi nella più generica categoria "aspetti sociali", includendo elementi relativi alla qualità dei servizi sociali offerti dalla compagnia (ad esempio assistenza medica, educazione, ecc.) e attività tradizionali di sussistenza di queste popolazioni (caccia, pesca, agricoltura, ecc.), che potrebbero essere condizionati negativamente dalle operazioni petrolifere. Le categorie di quantità e qualità dei contatti sono state eliminate, poiché la complessità dei rapporti fra il personale della compagnia e i locali avrebbe determinato una certa difficoltà nella raccolta dei dati. È stata invece aggiunta la categoria "Qualità ambientale", con l'ipotesi che la qualità delle componenti ambientali (aria, suolo, atmosfera, ecc.) possa ugualmente influire sulla fiducia.

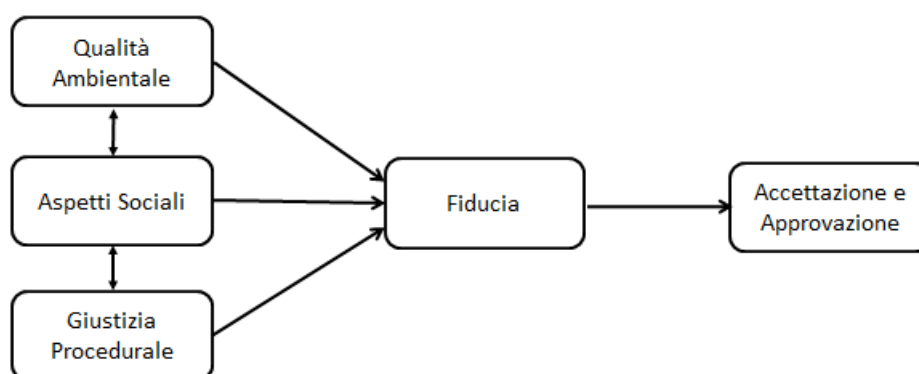


Fig.1 – Il modello per la misurazione degli elementi critici della SLO

3. Materiali e Metodi

La metodologia applicata all'attività di campo (febbraio-aprile 2018) condotta dal primo autore dell'articolo, si è basata su un'analisi di tipo misto, quali-quantitativa, chiamata "triangolazione" (Webb et al., 1966). L'uso di una metodologia mista consente di ottenere una migliore comprensione dei

fenomeni studiati, riducendo i possibili limiti derivanti dall'impiego di un singolo approccio (Bryman, 2004).

L'analisi quali-quantitativa ha visto compimento nell'indagine condotta nei villaggi dell'area di studio mediante un questionario sviluppato sulla base del modello proposto per la misurazione della SLO. Nel questionario erano presenti sia domande chiuse che domande aperte, dalle quali era possibile formulare ulteriori domande di approfondimento, qualora l'intervistato si mostrasse favorevole. Durante le interviste sono state realizzate anche attività di *Participatory GIS*, tra cui la mappatura partecipata, con lo scopo di migliorare le informazioni geografiche dell'area di studio (Fig.2) e identificare le aree che i locali identificano come le più ricche di animali e di piante e le aree maggiormente impattate dalle attività petrolifere (Fig.3).

Nel complesso, la durata media della compilazione di ogni questionario, comprensiva anche delle attività di mappatura partecipata, era di 45-60 minuti.



Fig.2 Mappatura partecipata a seguito di un incontro pubblico con una comunità. Foto di D. Barreto (2018)

Si è scelto di operare con attività di mappatura partecipata che coinvolgessero le popolazioni indigene locali perché rappresentano un potente strumento che riconosce l'importanza e la centralità della conoscenza cognitiva spaziale e ambientale delle comunità locali (Herlihy and Knapp, 2003). Inoltre, collocare tali informazioni spaziali in un sistema informativo geografico (GIS), significa produrre mappe digitali che permettono una comprensione multipla delle interazioni fra spazi e narrative rappresentate (Gilmore and Young, 2012).

Per ciò che concerne la costruzione del questionario e la preparazione dell'indagine di campo, si sono susseguite varie fasi, fra cui:

- revisione della letteratura sugli impatti socio-ambientali legati all'estrazione petrolifera nell'area di studio;
- preparazione del progetto GIS con elementi tratti da fonti disponibili online o prodotti attraverso le attività di mappatura partecipata;

- interviste semi-strutturate a: associazioni indigene; capi indigeni; membri delle comunità; istituzioni locali; rappresentanti della compagnia petrolifera¹;
- consultazione di antropologi e psicologi ambientali per la preparazione delle domande del questionario;
- preparazione di un gruppo di ricerca costituito dal primo autore dell'articolo, da studenti indigeni dell'università locale, l'Universidad Estatal Amazónica di Pauyo e da un docente di tale università, il quarto autore dell'articolo. La presenza di studenti indigeni ha permesso anche di intervistare i membri più anziani delle comunità, i quali non parlando perfettamente spagnolo, hanno preferito che l'indagine venisse condotta nella lingua locale Kichwa;
- verifica con il gruppo di ricerca della comprensibilità delle domande sviluppate nel questionario, doverosamente adattate al contesto culturale dell'area di studio.



Fig.3 Mappatura delle aree maggiormente impattate e con maggior ricchezza di piante e animali. Foto di A. Diantini (2018)

Generalmente, prima di iniziare l'indagine, sono stati realizzati degli incontri preliminari nei villaggi, descrivendo alle comunità i dettagli, gli obiettivi e le metodologie della ricerca, chiedendo loro il permesso per iniziare lo studio.

L'indagine è stata generalmente condotta di casa in casa, intervistando sempre circa il 20-25% della popolazione adulta (maggiori di 18 anni). I principi dell'etica della ricerca nel campo delle scienze sociali sono stati sempre applicati e i rispondenti sono stati informati degli obiettivi e dei rischi dello studio, garantendo la totale libertà di partecipare o meno all'indagine e di abbandonare l'intervista anche quando già iniziata (Vanclay et al., 2013)

La parte quantitativa dei questionari raccolti verrà esaminata con il software di analisi statistiche SPSS e l'estensione AMOS (versioni 24.0), con l'obiettivo di compiere analisi descrittive, correlazioni bivariate e, tramite i Modelli di

¹ È importante segnalare che gli incontri con la compagnia petrolifera sono avvenuti solo dopo diversi tentativi di contatto da parte del gruppo di ricerca, quando ormai il gruppo di ricerca era prossimo a iniziare l'indagine.

Equazioni Strutturali (Structural Equation Modelling), esplorare l'esistenza di relazioni dirette fra le componenti della SLO individuati nel modello proposto. L'esame della parte qualitativa verrà invece compiuta mediante il software per l'analisi qualitativa Atlas.ti (versione 8.0), mentre l'analisi GIS sarà realizzata con il software open source QGIS 3.0 (e versioni successive).

4. Risultati e discussioni

Nel complesso sono state intervistate 380 persone, per un totale di 346 questionari validi, suddivisi in 30 villaggi situati nell'intorno dell'area produttiva del Blocco 10, tra i quali almeno 28 sono inclusi nel programma di servizi sociali offerti dalla compagnia. Alcune interviste semi-strutturate (non questionari) sono state invece realizzate in due villaggi collocati nelle vicinanze del CPF.

Al momento, sebbene l'analisi statistica dei dati quantitativi e qualitativi non sia ancora stata compiuta, è possibile comunque riportare alcune considerazioni tratte da una prima analisi delle note di campo.

Molti degli intervistati hanno affermato che la presenza di Agip sta compromettendo la qualità del loro ambiente, in particolare, dei corpi idrici e del suolo. Un altro impatto spesso citato è il cambio culturale che interessa queste popolazioni, il cui inizio gli intervistati fanno coincidere con l'arrivo delle prime compagnie petrolifere (in più momenti fra gli anni '40 e '80) e poi successivamente con l'arrivo di Agip nel loro territorio.

Nonostante questi aspetti negativi, i villaggi si mostrano essere estremamente dipendenti nei confronti dell'impresa, per i servizi che essa ha fornito per anni. Da quando nel 2010 il cambio dei contratti petroliferi ha imposto che i servizi sociali, come assistenza medica ed educazione, siano ad esclusivo carico dello Stato, la compagnia ha progressivamente diminuito gli investimenti nei progetti sociali. In una situazione in cui la compagnia sta riducendo i benefici per le comunità e lo Stato non sembra riuscire garantire in modo diffuso e regolare gli stessi servizi dall'impresa, alcuni degli intervistati lamentano di non avere in alcun modo la libertà di criticare l'operato della compagnia, per il timore di perdere completamente i servizi, seppur ridotti, che essa offre.

L'esperienza diretta sul campo ci permette di confermare come la compagnia abbia un alto controllo del flusso di informazioni fra interno ed esterno delle comunità. Ciò si spiega con la necessità di monitorare costantemente ciò che avviene all'interno del blocco, intervenendo prontamente in caso di "perturbazioni" che possano compromettere l'immagine della compagnia e le relazioni con le popolazioni.

Per ciò che concerne le analisi GIS dei risultati del questionario e delle percezioni degli intervistati, queste verranno elaborate non appena saranno esaminati i dati quantitativi e qualitativi, impiegando il software *opensource* QGIS, versione 2.18.23. In Fig. 4 è possibile osservare la mappa dell'area di studio, elaborata anche mediante le attività di mappatura partecipata.

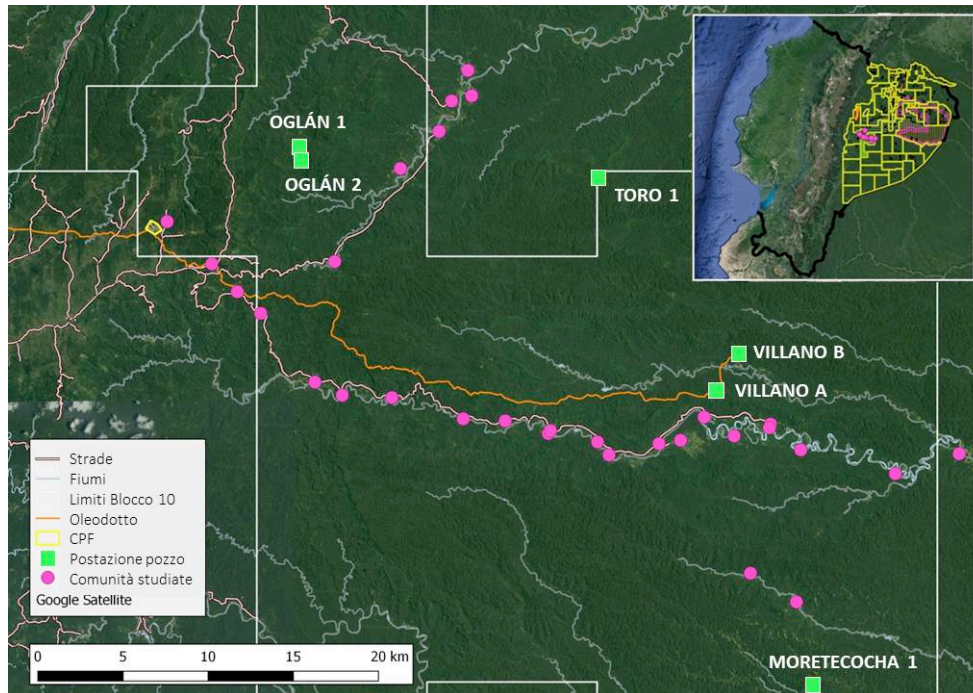


Fig.4 Mappa dell'area di studio. L'ubicazione precisa di una postazione pozzo e di alcuni villaggi è stata definita grazie ad attività di mappatura partecipata. Elaborazione GIS a cura di A. Diantini.

5. Conclusioni

L'analisi preliminare dei risultati della ricerca ha permesso di compiere una prima valutazione del metodo impiegato. L'approccio geografico adottato nella ricerca dimostra di essere un elemento chiave nello studio della SLO. Le attività di mappatura partecipata, la co-costruzione di conoscenza geografica e la restituzione delle mappe prodotte hanno consentito il coinvolgimento diretto dei locali nello studio e la diminuzione dell'iniziale diffidenza mostrata nei confronti di una ricerca proposta da uno straniero.

Un primo esame degli elementi della SLO ha permesso invece di definire, seppur parzialmente, quelle che sono le dinamiche di relazione e conflitto presenti nell'area di studio, evidenziando alcuni elementi di criticità. Ad esempio, nonostante la compagnia petrolifera sia considerata una delle migliori compagnie dell'Ecuador, ha comunque prodotto degli effetti negativi sulla popolazione, nei termini di un'effettiva dipendenza delle comunità dai suoi aiuti, uno dei tipici impatti che si riscontrano nelle comunità interessate da attività petrolifere, specialmente in America Latina.

In conclusione, il grande controllo del flusso di informazioni da parte della compagnia, gli interessi economici di uno Stato assente nel territorio amazzonico ma estremamente dipendente dalle risorse che esso cela, la vulnerabilità delle popolazioni indigene, sono tutti elementi che sembrano limitare lo sviluppo di equilibrate relazioni di potere fra gli attori in gioco, ovvero ciò su cui si dovrebbe basare un'effettiva *Social Licence to Operate*.

Bibliografia

- Bice, S. (2014), "What Gives You a Social Licence? An Exploration of the Social Licence to Operate in the Australian Mining Industry" *Resources* 3: 62–80.
- Bryman, A. (2004), *Research Methods and Organization Studies*, Routledge.
- Dare, M. (Lain), Schirmer, J., Vanclay, F. (2014), "Community engagement and social licence to operate", *Impact Assess. Proj. Apprais.*, 32: 188–197.
- Ehrnström-Fuentes, M., Kröger, M., 2017, "In the shadows of social licence to operate: Untold investment grievances in latin America", *J. Clean. Prod.*, 141: 346–358.
- Eni-Agip (2011), *Eni Ecuador. Informe 2011*.
- Eni-Agip, Arco Oriente (1999), *The Villano Project*, Atlantic Richfield Company.
- Gilmore, M.P., Young, J.C. (2012), "The Use of Participatory Mapping in Ethnobiological Research, Biocultural Conservation, and Community Empowerment: A Case Study From the Peruvian Amazon". *Source J. Ethnobiol.*, 32: 6–29.
- Hanna, P., Vanclay, F., Langdon, E.J., Arts, J. (2016), "Conceptualizing social protest and the significance of protest actions to large projects", *Extr. Ind. Soc.*, 3: 217–239.
- Harvey, B., Bice, S. (2014), "Social impact assessment, social development programmes and social licence to operate: Tensions and contradictions in intent and practice in the extractive sector", *Impact Assess. Proj. Apprais.* 32, 327–335.
- Herlihy, P.H., Knapp, G. (2003), *Maps of, by, and for the Peoples of Latin America*, Hum. Organ.
- IPIECA, IFC, UNDP (2017), *Mapping the oil and gas industry to the sustainable development goals: an Atlas*.
- Jijelava, D., Vanclay, F. (2017), "Legitimacy, credibility and trust as the key components of a social licence to operate: an analysis of BP's projects in Georgia", *J. Clean. Prod.*, 140: 1077–1086.
- Moffat, K., Zhang, A. (2014), "The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining", *Resour. Policy*, 39: 61–70.
- Owen, J.R., Kemp, D. (2013), "Social licence and mining: A critical perspective", *Resour. Policy*, 38: 29–35.
- Prno, J. (2013), "An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry", *Resour. Policy* 38: 577–590.
- Thomson, I., Boutilier, R.G. (2011), *Social licence to operate*, SME mining engineering handbook.
- Vanclay, F., Baines, J.T., Taylor, C.N. (2013), "Principles for ethical research involving humans: ethical professional practice in impact assessment Part I", *Impact Assess. Proj. Apprais.*, 31: 243–253.
- Vanclay, F., Esteves, A.M., Aucamp, I., Franks, D.M. (2015), *Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects*, Int. Assoc. Impact Assess.
- Webb, E.J., Campbell, D.T., Schwartz, R.D., Sechrest, L. (1966), *Unobtrusive Measures: Non -Reactive Research in the Social Sciences*, Rand McNally & Co, Chicago.