



**HAL**  
open science

## Lo sviluppo della periurbanizzazione in Galápagos. Il caso dell'isola di Santa Cruz

Emanuele Giordano, Caterina Tuci

► **To cite this version:**

Emanuele Giordano, Caterina Tuci. Lo sviluppo della periurbanizzazione in Galápagos. Il caso dell'isola di Santa Cruz. *Rivista geografica italiana*, 2016, 123, pp.69-86. halshs-01335150

**HAL Id: halshs-01335150**

**<https://shs.hal.science/halshs-01335150>**

Submitted on 6 Apr 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

This is a pre-print. The Version of Record of this manuscript has been published and is available in Rivista geografica Italiana, <http://www.rivistageograficaitaliana.it/>

Emanuele Giordano e Caterina Tuci (2016), Lo sviluppo della periurbanizzazione in Galápagos. Il caso dell'isola di Santa Cruz, Rivista geografica Italiana, 123 , n. 1, pp. 69-86

## Autori

1. Emanuele Giordano, Université Paul Valéry Montpellier, UMR 5281 ART-Dev e Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix Lopez, Carrera de Turismo, [emanuele.giordano@etu.univ-montp3.fr](mailto:emanuele.giordano@etu.univ-montp3.fr)
2. Caterina Tuci, Universidad de las fuerzas Armadas- ESPE-, Departamento de Seguridad y Defensa, [caterinatuci@gmail.com](mailto:caterinatuci@gmail.com)

## LO SVILUPPO DELLA PERIURBANIZZAZIONE IN GALAPAGOS: IL CASO DELL'ISOLA DI SANTA CRUZ

Storicamente l'arcipelago delle Galápagos è stato identificato come caso esemplare di uno sviluppo turistico in grado di rispettare il patrimonio ambientale e come esempio di un sistema ecoturistico d'eccellenza. Tuttavia nell'ultimo decennio la crescita demografica e la motorizzazione della mobilità insulare hanno profondamente modificato il tradizionale processo insediativo della popolazione e quindi gli equilibri interni del sistema stesso. Attraverso lo studio della principale isola dell'arcipelago, Santa Cruz, nell'articolo si vuole analizzare le ragioni di questo cambio, evidenziando come per la prima volta nella storia dell'isola sia in corso un rapido processo di periurbanizzazione che mette a rischio il patrimonio tangibile ed intangibile dell'isola.

Parola chiave: Galapagos, mobilità, periurbanizzazione

## DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA PERIURBANISATION EN GALAPAGOS: LE CAS DE L'ÎLE DE SANTA CRUZ

Historiquement, l'archipel des Galápagos a été identifié comme un cas exemplaire de développement durable capable de respecter le patrimoine environnemental et comme un système d'éco-tourisme d'excellence. Toutefois, au cours de la dernière décennie, la croissance de la population et la motorisation de la mobilité insulaire ont fondamentalement changé le processus traditionnel de règlement de la population et donc l'équilibre interne du système. Grâce à l'étude de l'île principale de l'archipel, Santa Cruz, dans l'article seront analysées les raisons de ce changement, soulignant comment, pour la première fois dans son histoire, l'île est en cours d'un rapide processus de périurbanisation qui met en péril son patrimoine tangible et immatériel.

Mot-clé: Galápagos, mobilité, périurbanisation

## THE DEVELOPMENT OF THE PERI-URBANIZATION DYNAMIC IN GALAPAGOS: THE CASE OF SANTA CRUZ ISLAND

Historically the Galápagos archipelago has been identified as an exemplary case of a tourism development able to preserve the environmental heritage and as an example of an eco-tourism system of excellence. However, over the last decade, population growth and the motorization of the insular mobility have fundamentally changed the traditional process of settlement of the population and therefore the internal equilibrium of the system. Through the study of the main island of the archipelago, Santa Cruz, in the article will be analysed the reasons for this change, noting how that for the first time in the history of the island is undergoing a rapid process of peri-urbanisation that puts at risk the

tangible and intangible heritage of the island.

Key words: Galapagos, mobility, peri-urbanization

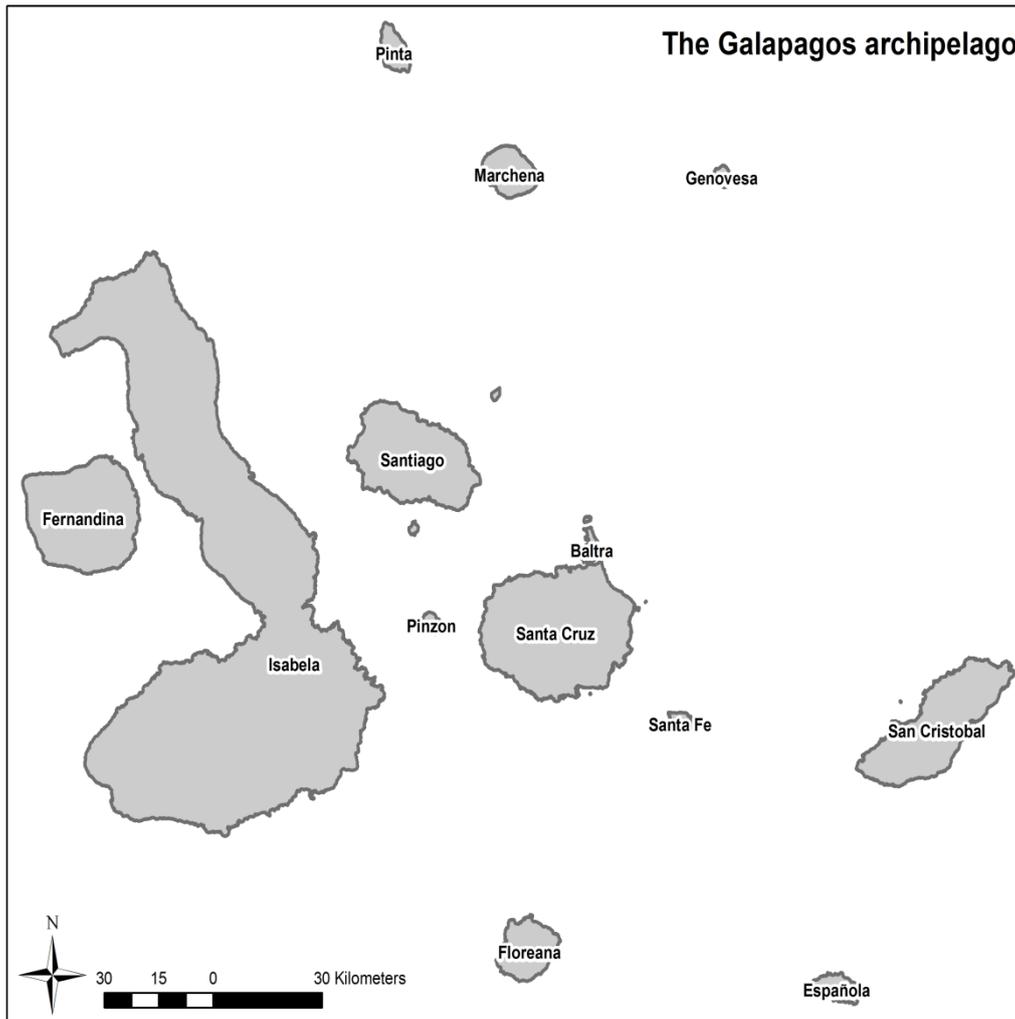
## 1. LE PICCOLE ISOLE A VOCAZIONE TURISTICA E LA CRESCITA URBANA

A partire dalla fine della seconda guerra mondiale numerose piccole isole del Mediterraneo, del Pacifico e dei Caraibi si sono convertite in destinazioni turistiche (McElroy, 2003), tanto da essere state definite come la nuova “*Periferia del Piacere*” (Turner e Ash, 1975). Questo sviluppo, spesso avvenuto molto rapidamente, è stato generalmente caratterizzato dall’assenza di un adeguato processo di pianificazione territoriale, provocando il danneggiamento degli ecosistemi insulari (Briguglio et al., 1996). Nello specifico, analizzando il caso delle isole del Sud Pacifico, Zurick (1995) evidenziò una serie di criticità sorte a causa della crescente pressione antropica generata dal turismo quali il sorgere di problemi ambientali legati alla produzione e smaltimento di rifiuti, l’inquinamento delle risorse idriche, la distruzione del patrimonio ittico e la perdita di aree naturali ed agricole a discapito di nuove urbanizzazioni. Altri problemi identificati sono l’erosione dei suoli, la messa in pericolo della flora e della fauna, il sorgere di cave illegali e la concentrazione di attività industriali che contribuiscono all’inquinamento delle risorse. A questo proposito McElroy (2003) individua quattro principali ragioni che hanno provocato il fallimento delle politiche di sviluppo. In primo luogo, le forti pressioni da parte degli *stakeholder* sui decisori politici, per creare rapidamente nuovi posti di lavoro in economie insulari depresse dalla perdita di competitività dell’agricoltura e secondariamente la fine degli aiuti economici legati alla guerra fredda. Terzo, la discrepanza di scala esistente tra operatori turistici operanti a livello mondiale (linee aeree, *tour operators*), interessati a sviluppare un turismo massificato ed un sistema insulare piccolo e fragile. Quarto, il progressivo emergere degli impatti cumulativi del turismo di massa, i quali hanno spesso trovato i decisori politici impreparati. Infatti mentre i benefici economici dello sviluppo turistico si presentano in maniera lineare (lavoro, sviluppo economico), i costi spesso appaiono in un momento successivo, quando i loro effetti sono ormai difficilmente reversibili.

L’evolversi del fenomeno turistico nelle piccole isole ha avuto anche un profondo impatto sulle aree urbane insulari. Questi centri, generalmente di piccole dimensioni, hanno sperimentato una rapida crescita legata all’arrivo di funzioni e servizi sproporzionati alla loro taglia fisica e demografica. A questo riguardo Weaver (1993) ha elaborato un modello per analizzare lo sviluppo delle aree urbane presenti nelle piccole isole interessate da un forte sviluppo turistico. Il modello da lui proposto si caratterizza per una prima fase definita come pre-turistica. Questo non implica l’assenza di turisti, ma l’assenza di un settore turistico in grado di generare una serie di servizi specifici e di trasformare il paesaggio urbano su larga scala. A questa fase ne segue una definita come matura. In questa situazione la crescente importanza del turismo organizza lo spazio urbano in una serie di quattro aree concentriche, a decrescente importanza turistica, che hanno come epicentro la zona del porto. Le attività non turistiche, incluse quelle residenziali, sono espulse dalle aree centrali provocando una forte crescita urbana. La parte più povera della popolazione e le attività economiche considerate come non desiderabili vengono localizzate ad una distanza tale da essere accessibili solo con l’uso di veicoli motorizzati in maniera da ridurre al minimo le possibilità di contatto con i turisti. La crescita urbana avviene a discapito delle zone agricole, spesso in maniera rapida e non pianificata, rendendo sempre più difficile una netta distinzione tra spazio urbano e rurale ed un’urbanizzazione diffusa si estende in profondità all’interno del vecchio spazio rurale. Jones e Lea (2007) individuano in questo tipo di urbanizzazione uno dei fenomeni più pervasivi che interessano le piccole isole pacifiche, sostenendo la necessità di porre la questione urbana al centro delle politiche di sviluppo. Infatti, uno sviluppo urbano non pianificato è in grado di provocare, in contesti dalle dimensioni così ridotte, una serie di problematiche ambientali e sociali difficilmente prevedibili e controllabili. Pertanto analizzare i processi di urbanizzazione delle piccole isole e le loro dinamiche risulta un condizione “*sine qua non*” per elaborare strategie che permettano conservare il loro patrimonio tangibile ed intangibile e garantire uno sviluppo sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale.

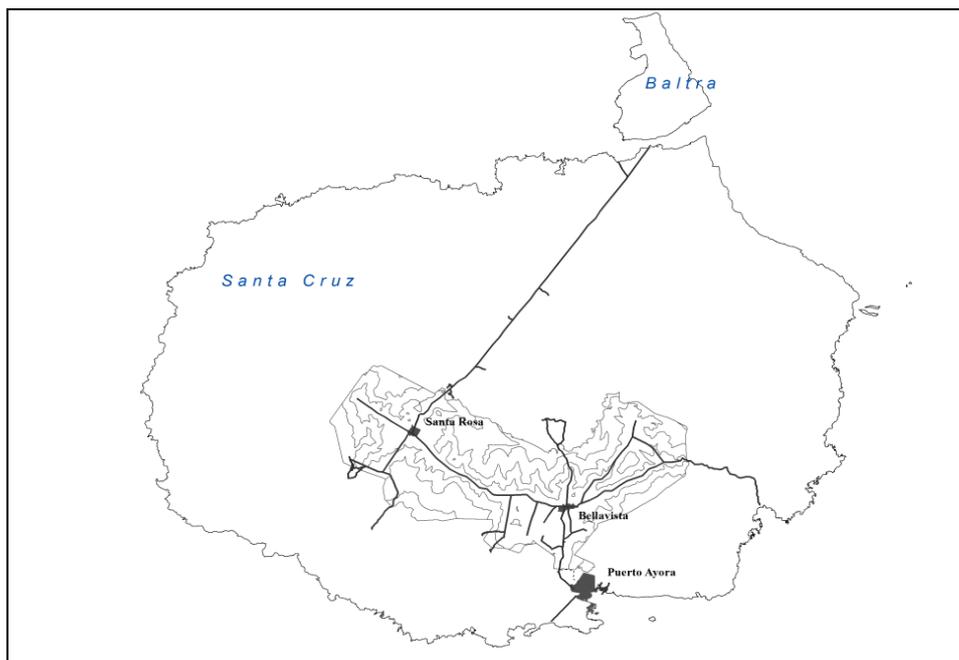
Tra le piccole isole maggiormente conosciute vanno certamente annoverate quelle che compongono l’arcipelago delle Galápagos o Islas Encantadas. Nell’immaginario collettivo questo piccolo arcipelago, legato indissolubilmente alla figura di Charles Darwin, è un luogo incontaminato, caratterizzato da una natura unica e selvaggia, tanto da essere

descritto da alcuni come un vero e proprio *wonderland* a metà strada tra realtà e fantasia (Tuci, 2010). Ma nella realtà le Isole sono un luogo fortemente antropizzato, dove vivono stabilmente migliaia di persone. L'arcipelago è situato nell'Oceano Pacifico, sulla linea dell'Equatore, a circa 1.000 km dalla costa ecuadoriana, composto da più di duecento isole, di cui solo quattro sono abitate (Fig. 1). Tra queste la più popolosa è Santa Cruz (Fig. 2) dove, su un'area di 986 km<sup>2</sup>, vivono ufficialmente 15.393 persone, pari al 61,3% della popolazione dell'intero arcipelago (GADMSC, 2012). Circa l'88% del territorio fa parte del Parco Nazionale Galápagos (PNG), area dove non è consentita nessuna forma di urbanizzazione. La popolazione risiede nella parte restante dell'isola, che è sotto la giurisdizione del Municipio di Santa Cruz. Il territorio municipale è composto di un'area urbana di 3,30 km<sup>2</sup> e di un'area rurale di 114,76 km<sup>2</sup>, ed è amministrativamente diviso in tre parrocchie<sup>1</sup>: quella urbana di Puerto Ayora e le due rurali di Bellavista e Santa Rosa.



**Fig 1** Arcipelago di Galapagos *Fonte* elaborazione propria

<sup>1</sup>La struttura amministrativa ecuadoriana è difficilmente comparabile con quella italiana. Mentre il Municipio può essere equiparato come competenze ad un Comune, la parrocchia non ha equivalenti nel nostro sistema amministrativo.



**Fig 2** Isola di Santa Cruz *Fonte* elaborazione propria

Negli ultimi decenni l'isola è stata interessata da un forte incremento demografico, tuttavia lo studio delle dinamiche territoriali legate all'insediamento umano è stato a lungo trascurato a favore di studi di matrice più naturalistica. Un cambio di tendenza è stato registrato negli ultimi anni con la realizzazione di alcuni studi sul tema della mobilità umana (Cardenas, 2002; Oviedo *et al.*, 2010; Grenier, 2010; Cleder e Grenier, 2010; Guyot-Tephany *et al.*, 2013) mentre sono ancora quasi del tutto assenti studi sul sistema insediativo locale.

L'articolo vuole quindi essere un primo tentativo di analizzare le dinamiche dell'insediamento antropico sull'isola di Santa Cruz. Nello specifico la lettura del sistema sarà effettuata attraverso la valutazione di come il sempre più alto grado di motorizzazione, registrato da tutti gli studi sopra citati, stia modificando le dinamiche dello sviluppo urbano. L'articolo si divide in sei parti. La prima introdurrà la metodologia utilizzata per le analisi effettuate. La seconda riguarderà la descrizione della prima fase dello sviluppo turistico dell'isola e i suoi impatti demografici e territoriali. Nella terza e quarta parte si analizzerà come la motorizzazione abbia provocato un cambio radicale nella traiettoria di sviluppo dell'area antropica favorendo lo sviluppo dell'area rurale. Nella quinta parte saranno valutate le implicazioni sociali ed ambientali di questo cambio ed infine il sesto paragrafo sarà dedicato alle conclusioni.

## 2. METODOLOGIA

L'arcipelago delle Galápagos è probabilmente uno degli spazi più studiati al mondo, ma le ricerche, come già accennato, sino ad oggi si sono concentrate quasi esclusivamente sugli aspetti naturalistici e di *governance*, mentre per quel che riguarda le dinamiche antropiche sono stati condotti pochi studi. A questa carenza di informazioni, si deve aggiungere il fatto che i dati del sistema (demografici sociali, ambientali etc..) sono spesso difficilmente accessibili, inesistenti o discordanti, anche a causa di una non chiara distinzione delle competenze tra le varie istituzioni pubbliche (Guzman *et al.*, 2013). Nel tentativo di superare questi limiti, l'articolo è quindi un primo tentativo di studiare il processo di urbanizzazione dell'isola di Santa Cruz, analizzando come la crescente motorizzazione della mobilità insulare stia modificando il sistema insediativo della popolazione, generando per la prima volta un fenomeno di periurbanizzazione (Dupont, 2005).

Attraverso il supporto alla costruzione del primo piano territoriale dell'isola di Santa Cruz, sono state effettuate ricerche sul campo, in archivi storici e nei *database* degli enti pubblici, con particolare attenzione ai dati riguardanti lo sviluppo demografico, la mobilità umana e la proprietà delle parcelle urbane e rurali. Per quello che riguarda i dati demografici si è effettuata una ricerca incrociata tra i dati ufficiali del censimento (CGREG, 2012), i dati in possesso del Gobierno Autonomo Decentralizado Santa Cruz GADMSC (2012) e dati storici raccolti da precedenti studi (Grenier, 2007).

Purtroppo non si ha avuto accesso alla base di dati del Consejo de Gobierno (CGREG) che distingue tra residenti permanenti e temporanei<sup>2</sup>; questi ultimi quasi sempre esclusi dalle stime ufficiali.<sup>3</sup> I dati relativi al numero di veicoli sull'isola sono stati elaborati sulla base di precedenti studi sul tema della mobilità (Cardenas, 2002; Oviedo *et al.*, 2010; Grenier, 2010; Cleder e Grenier, 2010; Guyot-Tephany *et al.*, 2013) ed il catasto veicolare tenuto dal GADMSC. Per quello che riguarda il numero dei veicoli presenti nell'isola si sono riscontrate discrepanze elevate nei dati registrati dalle diverse fonti. In questo caso seguendo un principio di prudenza, si è scelto di considerare il numero di veicoli inferiore tra quelli a disposizione. I dati sulla proprietà del suolo sono quelli in possesso del catasto GADMSC. In generale va segnalato come, sia secondo gli studi scientifici sia i *report* e le stime ufficiali delle autorità pubbliche, i dati riguardanti il numero di veicoli (Cardenas, 2002), la demografia (FSG, 2012) e il numero di lotti presenti sull'isola non siano aggiornati. Nello specifico i dati in possesso delle autorità sarebbero inferiori a quelli reali a causa della mancanza di un adeguato sistema di controllo, che permetta un aggiornamento in tempo quasi reale o in periodi scadenzati. In ogni caso questo non inficia l'analisi effettuata, ma evidenzia come i fenomeni analizzati avvengano ad una velocità superiore a quella registrata dai dati ufficiali. Una volta elaborati i dati, è stato messo a confronto il tasso di crescita del parco veicolare presente sull'isola con il tasso di lottizzazione del patrimonio agricolo per verificare l'esistenza di una correlazione tra i due fenomeni. L'obiettivo finale è valutare se il processo insediativo all'interno dello spazio insulare possa essere ricondotto al modello che prevede come la maggior mobilità garantita dall'introduzione dei veicoli motorizzati permetta alla popolazione di stabilirsi in zone più esterne, dove i prezzi dei terreni sono più bassi, producendo così un aumento delle dimensioni della città e una diminuzione della densità abitativa (Docherty *et al.*, 2008). Successivamente sono stati analizzate le ragioni sociali ed economiche che hanno causato il sorgere di questa nuova dinamica e le sue conseguenze nel medio e lungo periodo rispetto alla conservazione del patrimonio tangibile ed intangibile dell'isola.

### 3. LO SVILUPPO DELL'ISOLA DI SANTA CRUZ

Il primo insediamento stabile sull'isola di Santa Cruz viene fondato nel 1927, il che ne fa l'ultima isola dell'arcipelago delle Galápagos ad essere colonizzata. Lo sviluppo del piccolo insediamento è piuttosto lento, tanto che nel 1950 la popolazione è composta da sole 215 persone distribuite tra il porto, dove la principale attività economica è la pesca, ed una piccola zona agricola, collegata al mare da poche mulattiere che rappresentavano le uniche vie di comunicazione interne dell'isola (Grenier, 2007). Caratteristica peculiare di questa popolazione è il fatto che sia composta quasi esclusivamente da coloni occidentali tanto che, verso la fine degli anni Cinquanta, il Governo ecuadoriano, preoccupato della sempre più consistente presenza straniera sulle isole, decide di riaffermare la sua sovranità su di esse favorendo una colonizzazione da parte della popolazione ecuadoriana. Per gli ecuadoriani però le isole sono prive del fascino romantico che esercitano sugli europei ed è quindi necessario sviluppare un'attività economica la quale incentivi il loro trasferimento (Giordano *et al.*, 2015). La soluzione viene trovata nella possibilità di sviluppare un'attività turistica grazie al sempre maggior interesse che gli occidentali dimostrano per la natura delle isole. In quest'ottica, nel 1959 viene creato il Parco Nazionale Galápagos (Grenier, 2007) e la sua direzione DPNG, favorendo così l'immigrazione interna attraverso la creazione di posti di lavoro legati alla tutela dell'area protetta. Santa Cruz, essendo l'isola abitata più vicina all'unico aeroporto dell'arcipelago, diventa automaticamente un punto di passaggio obbligato per tutti i visitatori e negli anni si trasforma naturalmente in un nodo logistico e nel principale centro turistico.

Lo sviluppo dell'industria turistica in Galápagos non rappresenta un caso isolato: a partire dagli anni Sessanta in numerose piccole isole si sviluppa il settore turistico (McElroy, 2003). Ma, mentre nella maggior parte dei casi questo sviluppo provoca un'urbanizzazione rapida e non pianificata del territorio insulare, con una conseguente perdita di valori ambientali e paesaggistici (Weaver, 1993), questo non avviene sull'isola di Santa Cruz. La ragione di questa peculiarità va cercata nelle particolari condizioni geografiche e istituzionali dell'isola. Il fatto che l'88% del territorio insulare, di cui fa parte tutta l'area costiera eccetto la zona di Puerto Ayora, faccia parte del PNG ne garantisce l'assoluta non edificabilità. L'assenza di materiali da costruzione e di vie di comunicazione con la zona agricola rende obbligatorio per i migranti stanziarsi all'interno dell'area urbana di Puerto Ayora, dove si concentrano tutte le attività economiche legate al turismo. Il risultato è quindi la concentrazione della popolazione e delle attività economiche all'interno di un unico centro abitato, mentre la parte agricola rimane quasi disabitata. Puerto Ayora conosce pertanto

---

<sup>2</sup> La legge del regime speciale di Galapagos (LOREG) ha creato tre differenti status per i residenti in Galapagos. Residenti permanenti sono coloro che hanno diritto alla residenza a vita nelle isole, residenti temporanei solo coloro in possesso di un contratto di lavoro stipulato da aziende locali della durata massima di un anno, i transeunte sono coloro che entrano nelle isole per turismo od affari con un tempo di permanenza massimo di 90 giorni.

<sup>3</sup> Unico testo che differenzia il dato tra residenti temporanei e permanenti è l'articolo di R.B. Nuñez in Ospina (Ospina *et al.* 2007 p 60-74) nel quale si evidenzia che il fattore di incidenza dei temporanei normalmente non viene mai inserito nelle stime ufficiali.

una notevole crescita demografica fino a trasformarsi negli anni nel principale centro dell'arcipelago. Come mostrato nella Tab I gli abitanti dell'isola di Santa Cruz passano dal rappresentare il 16% della popolazione dell'intero arcipelago nel 1950, al 61% del 2010. nel periodo considerato l'incremento della popolazione è stato di circa 70 volte. Attualmente la popolazione della città è il doppio di quella di Puerto Baquerizo Moreno, la capitale della provincia (CGREG, 2012).

**Tab I** CRESCITA DALLA POPOLAZIONE DI SANTA CRUZ IN RELAZIONE ALL'INTERO ARCIPELAGO

	1950	1974	1982	1990	2001	2010
<b>popolazione Santa Cruz</b>	215	1.577	3.154	5.318	11.388	15.393
<b>% pop dell'arcipelago</b>	16	39	52	54	60	61

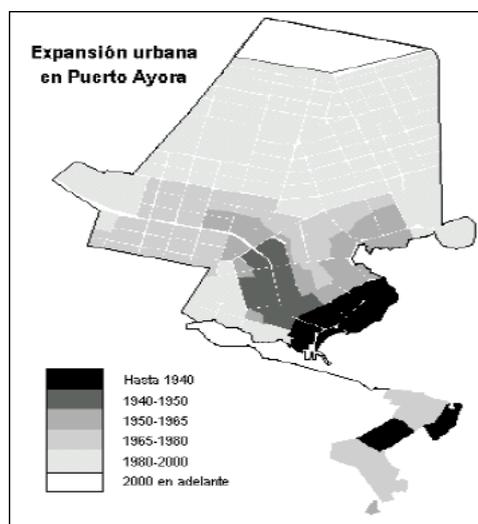
Fonte: elaborazione propria da Grenier (2007), CGREG (2012).

Le parrocchie rurali rimangono invece sostanzialmente escluse da questo sviluppo urbano e demografico, come dimostrano i tassi di crescita della popolazione nel periodo 1974-1990. Mentre Puerto Ayora cresce ad un tasso annuale medio del 9,4% nello stesso periodo, la parte rurale ha un tasso di crescita annuale del 2,55% (CGREG, 2012).

Nel corso degli anni i flussi migratori interni e gli investimenti economici stranieri assumono dimensioni così imponenti che nel 1998 il governo ecuadoriano conscio del rischio di perdere un luogo così strategico decide di promulgare una legge speciale di tutela chiamata “*Ley Orgánica de Regimen Especial para Galápagos*” (LOREG) con l’obiettivo di regolare la presenza umana sull’isola (Tuci, 2010). I risultati sono però limitati e la crescita demografica non viene arrestata. Ad oggi i dati ufficiali parlano di circa 25.000 abitanti in tutto l’arcipelago ma “*è molto probabile che il numero di abitanti di Galápagos abbia superato le 30.000 persone e che quasi un terzo della popolazione in ogni isola si sia reso invisibile, nonostante lavorino in settori chiave dell’economia locale come costruzioni o trasporto*” (FSG, 2012 pag. 100, in spagnolo nel testo originale, traduzione dell’autore). La popolazione reale di Santa Cruz potrebbe quindi aver superato i 20.000 abitanti. Il perdurare di una crescita demografica così rilevante, nonostante la legge sull’immigrazione, è dovuta soprattutto allo sviluppo, a partire dal 2002-2003, dell’industria ricettiva terrestre che ha avuto come effetto immediato un ulteriore aumento della domanda di personale non specializzato (Tuci, 2010; Nuñez, 2007). Per comprendere le dimensioni di questo fenomeno si pensi che se nel 2001 i turisti registrati in hotel erano 6.517 su un totale di 77.580 con un’incidenza del 8.47%, nel 2011 si è passati a 88.439 presenze in hotel su un totale di 180.831 presenze (GADMSC, 2012) con un’incidenza del 48.39% .

#### 4. LA CRESCITA DELL’AREA RURALE

La crescita della popolazione ha comportato inevitabilmente un notevole aumento delle dimensioni del principale centro dell’isola (Fig. 3).



**Fig 3** Espansione Urbana di Puerto Ayota Fonte:GADMSC 2012

Lo sviluppo urbano é avvenuto seguendo l'unico modello di riferimento che la popolazione aveva a disposizione: la crescita incontrollata delle città del continente (Celata e Sanna, 2012). La mancanza di una qualsiasi forma di pianificazione ha fatto sí che i nuovi arrivati si limitassero ad occupare gli spazi ancora liberi, impedendo cosí un'edificazione equilibrata e regolare. A causa dell'uso poco razionale dello spazio Puerto Ayora ha raggiunto in poco tempo i limiti del terreno edificabile, delimitato dai confini con il Parco Naturale, provocando cosí il sorgere di una serie di problematiche. L'aumento della domanda di edifici dovuto allo sviluppo di attività connesse al turismo e alla crescita demografica ha infatti provocato un aumento del costo dei terreni e delle case (Epler, 2007) rendendo sempre piú difficile reperire abitazioni a costi contenuti. Secondo uno studio realizzato nel 2012 il 19% della popolazione vive in condizioni di sovraffollamento (tre o piú persone condividono un letto singolo per dormire) (Granda León *et al.*, 2013). Questo é un problema particolarmente sentito nella societá di Galápagos, composta per la gran parte da migranti di prima generazione, in maggioranza analfabeti e provenienti da situazioni sociali di povertá estrema, che cercano in Galápagos la loro rivincita sociale che si concretizza nella costruzione di un casa, status-symbol del proprio successo economico (Tuci, 2010). Secondo i dati del censimento realizzato nel 2010 due terzi della popolazione residente in Galpagos non é nata nell'arcipelago, ma vi é giunta in etá adulta, principalmente per lavorare nel settore turistico. Si tratta di un flusso migratorio quasi esclusivamente proveniente dall'Ecuador continentale. Gli stranieri, che per lo piú lavorano nelle istituzioni di ricerca, rappresentano solamente l'1,7% della popolazione residente (Granda León e Chóez Salazar, 2013). Nel tentativo di rispondere a questa problematica nel 2010 il Municipio di Santa Cruz ha previsto, attraverso un accordo con la direzione del PNG, la realizzazione di una nuova urbanizzazione nell'area del "Mirador" situata al di fuori degli attuali limiti urbani, che comporterebbe l'aumento del 40% della superficie di Puerto Ayora, ma la cui costruzione é ancora ad una fase iniziale. Nel contempo però, analizzando la crescita della popolazione negli ultimi dieci anni, é possibile notare come siano comparsi alcuni elementi di novità: per la prima volta la crescita della popolazione risulta piú elevata nelle parrocchie rurali di Santa Rosa e Bellavista.

**Tab II** EVOLUZIONE POPOLAZIONE PER PARROCCHIA 2001-2010

Parrocchia	2001	2010	Aumento	%
<b>Puerto Ayora</b>	9.582	11.974	2.392	24,96%
<b>Santa Rosa</b>	396	994	598	151,01%
<b>Bellavista</b>	1.410	2.425	1.015	71,99%
<b>TOTAL</b>	11.388	15.393	4.005	35,17%

*Fonte:* elaborazione propria dati GADMSC 2012.

Osservando i dati a partire dal 1974 il cambio di tendenza nelle parrocchie rurali é ancora piú evidente:

**Tab III** CRESCITA DELLA POPOLAZIONE NELL'AREA RURALE DI SANTA CRUZ

	1974	1982	1990	2001	2010
<b>Pop. Rurale Santa Cruz</b>	677	748	1.024	1.806	3.419
		1,2%	3,9%	5,2%	7,1%

*Fonte:* elaborazione propria dati CGREG 2012.

La crescita della popolazione nell'area rurale é stata costante al contrario dell'andamento demografico dell'intera isola.

## 5. LA MOTORIZZAZIONE IN GALÁPAGOS

L'ingresso di veicoli motorizzati in Galápagos é sempre stato soggetto a forti restrizioni. I primi veicoli giunsero negli anni Ottanta per fini istituzionali, mentre attualmente il possesso di veicoli é permesso solamente alle istituzioni pubbliche o ai privati per fini produttivi, per il trasporto pubblico o commerciale e per disabilità fisica. Tuttavia la rapida crescita demografica e l'assenza di un sistema controllo efficace ha fatto si che il numero dei veicoli presenti nell'arcipelago crescesse rapidamente. Secondo il Censimento 2009 effettuato dal CGREG e dalla Commissione Provinciale di Trasporto Transito e Sicurezza Stradale erano presenti nell'isola di Santa Cruz 1.074 veicoli (CGREG, 2011a), mentre il catasto veicolare del Municipio di Santa Cruz registrava nell'anno 2012 la presenza di 1.573 veicoli.

Analizzando i dati storici, il parco veicoli ha avuto una crescita ancor piú impressionante di quella della popolazione:

Tab IV EVOLUZIONE PARCO VEICOLI SANTA CRUZ

	1987	2001	2006	2009	2012
Veicoli	69	300	672	1074	1573

Fonte: elaborazione propria da dati :Grenier (2007), Oviedo et al. (2010), GADMSC (2010), Catastro Vehicular GADMSC 2012

Oltre al numero dei veicoli ufficialmente registrato si deve tenere poi conto la presenza di un certo numero di veicoli entrati illegalmente. Già nel 2002 si stimava la presenza di un 10% circa di veicoli non registrati (Cardenas, 2002).<sup>4</sup>

Ma a cosa è dovuto questo vertiginoso aumento? E quali sono i suoi effetti sul piano territoriale?

Il primo elemento che ha permesso la crescita del numero di veicoli motorizzati è stata l'asfaltatura della strada che congiunge l'aeroporto di Baltra con Puerto Ayora, avvenuta negli anni Novanta (Grenier, 2007). Se precedentemente la mobilità di persone, merci e turisti avveniva quasi esclusivamente via mare, la nuova via di comunicazione che collega l'aeroporto e i tre centri abitati dell'Isola crea le condizioni per lo sviluppo di una mobilità terrestre. Le ragioni della crescita del parco veicolare vanno però cercate soprattutto in relazione a quello che è il grande volano dello sviluppo delle Galápagos: il turismo (Oviedo *et al.*, 2010). Inizialmente il ridotto numero di veicoli era costituito da quelli in possesso delle istituzioni pubbliche presenti sull'isola, ma lo sviluppo della ricettività terrestre ha creato le condizioni per un aumento vertiginoso del parco veicolare (Fig. 4).

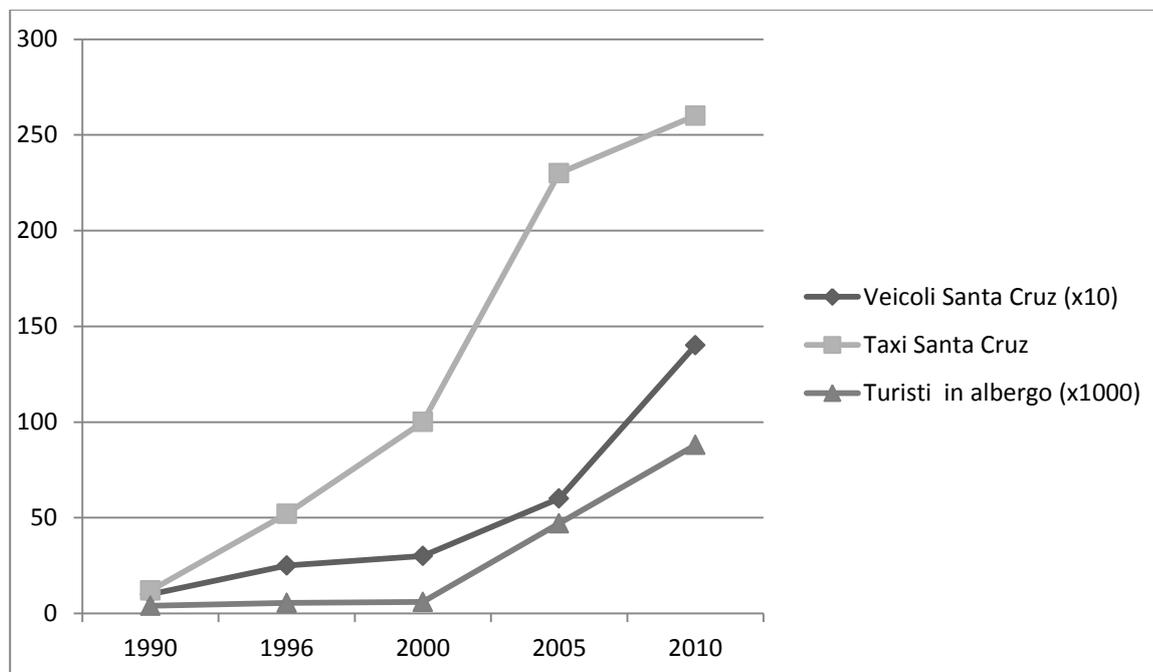


Fig 4 Rapporto crescita veicoli e turisti Fonte: Cléver (2010), Grenier (2007), Cardenas (2002)

Si è, infatti, venuta a creare la necessità di trasportare migliaia di turisti dall'aeroporto a Puerto Ayora e ai sempre più numerosi siti di visita e la soluzione adottata è stata l'aumento del numero di taxi. Nel 1990 in tutto l'Arcipelago erano presenti 15 taxi, cioè uno ogni 350 abitanti, mentre nel 2006 si era già arrivati ad un taxi ogni 50 abitanti. Ad oggi si calcola che le entrate totali derivanti dal servizio di taxi siano pari a circa \$ 380.000,00 mensili (Cléver e Grenier, 2010).

Il processo di motorizzazione è inoltre favorito dal fatto che i nuovi migranti provengano dall'Ecuador continentale, ormai completamente motorizzato e siano legati ad uno stile di vita basato sull'uso di veicoli motorizzati che spesso portano con sé, anche illegalmente, dal continente. Questo provoca un aumento degli impatti ambientali, ma soprattutto modifica le abitudini della popolazione e la geografia dell'isola. Se infatti i taxi nascono come servizio turistico, il loro basso costo li rende accessibili a tutta la popolazione (si parla di un dollaro forfettario a corsa nel centro urbano). Secondo un'inchiesta realizzata nel 2008 il 64% della popolazione dell'Isola usa il taxi più volte alla settimana

<sup>4</sup> Si stima che ad oggi con l'ingresso dei motorini questo valore si possa attestare in un 70 -80% di crescita del parco veicolare

(Grenier, 2008). Inoltre la motorizzazione garantisce una nuova accessibilità alle parrocchie rurali. Se i 6 km e i 16,7 km che separano Puerto Ayora rispettivamente dai due centri rurali di Bellavista e Santa Rosa rappresentano una distanza notevole da percorrere a piedi o in bicicletta, soprattutto in presenza di una topografia accidentata come quella di Santa Cruz, grazie ai veicoli motorizzati i tempi di percorrenza risultano bassissimi.

Secondo i dati raccolti nel 2011 per la realizzazione di un piano di mobilità dell'arcipelago, mai portato a termine, solo il 5% degli spostamenti tra le parrocchie avviene utilizzando la bicicletta, mentre il restante avviene tramite veicoli motorizzati, il 50% dei quali sono taxi (CGREG, 2011a). Inoltre, da un'inchiesta svolta nel 2012 da alcuni ricercatori della Charles Darwin Foundation per analizzare le pratiche di mobilità degli abitanti, risulta che due terzi dei residenti di Bellavista vengano giornalmente a Puerto Ayora per motivi di lavoro, principalmente nel settore pubblico e turistico, o studio, dato che la maggioranza degli istituti educativi si concentra a Puerto Ayora, con un costante aumento della motorizzazione della mobilità insulare (Guyot-Tephany *et al.*, 2013). Questo cambio nella dinamiche della mobilità terrestre crea quindi le condizioni per la crescita delle parrocchie rurali, che tendono a trasformarsi in un dormitorio di Puerto Ayora (CGREG, 2011; Guyot-Tephany *et al.*, 2013). Se però la motorizzazione garantisce le condizioni necessarie per questo sviluppo dell'area rurale, quali sono le cause di questo spostamento della popolazione?

## 6. SANTA CRUZ ED IL SORGERE DEL PROCESSO DI PERIURBANIZZAZIONE

Come già evidenziato la popolazione dell'Arcipelago continua a crescere grazie soprattutto ai flussi migratori che le nuove leggi non sembrano arrestare. Questo fenomeno è particolarmente accentuato nell'isola di Santa Cruz. Si calcola che solo negli ultimi cinque anni siano arrivati sull'isola 2.700 immigrati, pari al 72% dell'immigrazione totale verso l'Arcipelago (GADMSC, 2012).

L'aumento della pressione demografica ha modificato profondamente gli insediamenti umani e lo stile di vita dell'Isola. L'urbanizzazione accelerata ha comportato una sempre minor qualità urbanistica ed una sempre maggior densità abitativa, mentre hanno cominciato a comparire alcuni fenomeni prima sconosciuti come la criminalità<sup>5</sup> (Epler, 2007; Grenier, 2010) col risultato che oggi circa il 50% della popolazione percepisce la città come insicura (GADMSC, 2012). Questo abbassamento della qualità della vita nello spazio urbano è uno dei fattori che sta generando un nuovo fenomeno: lo spostamento della popolazione di ceto medio-alto verso la zona rurale, soprattutto nell'area tra Bellavista e Puerto Ayora dove sta avvenendo una rapida lottizzazione del territorio rurale a fini abitativi (CGREG, 2011b). A questo processo si lega la costruzione in quest'area di un quartiere residenziale privato, una forma di urbanizzazione ad accesso limitato e riservato ai ceti alti, tipica del continente ma finora mai comparsa in Galápagos (GADMSC, 2012). Questo spostamento è a sua volta incentivato da ragioni economiche. Il sempre maggior numero di turisti e lavoratori che si fermano per un periodo inferiore ai tre mesi (Grenier 2007), a causa dei limiti che la LOREG ha imposto all'immigrazione, fa sí che la domanda di case in affitto sia sempre alta. Per i proprietari d'immobili risulta quindi più vantaggioso affittare le proprietà all'interno di Puerto Ayora e trasferirsi nella parte rurale. Comparando i dati di Puerto Ayora con quelli sul patrimonio edilizio dell'area rurale si nota come la percentuale di case di proprietà salga notevolmente: mentre a Puerto Ayora solo il 38% delle case sono di proprietà di chi ci abita, a Bellavista invece la percentuale arriva all'80%, che sale all'88% a Santa Rosa (GADMSC, 2012).

Allo stesso tempo l'aumento dei veicoli a motore ha permesso un accesso più facile alla zona rurale ed eliminato l'obbligo per la popolazione di stabilirsi a Puerto Ayora. Questo ha trasformato il prezzo dei terreni nel principale fattore localizzativo, creando così le condizioni per la trasformazione dell'area agricola in un dormitorio di Puerto Ayora. Si assiste al verificarsi, per la prima volta sull'Isola, di un processo già ampiamente noto: la possibilità di spostarsi verso zone in cui i prezzi sono più bassi produce un aumento delle dimensioni della città e una diminuzione della densità abitativa (Docherty *et al.*, 2008). Dato che un terreno nell'area rurale costa anche dieci volte meno di uno nell'area urbana, coloro che hanno raggiunto un livello minimo di benessere economico tendono a trasferirsi nella parte rurale, per loro più economicamente accessibile, ed i contadini preferiscono capitalizzare e vendere terreni che spesso non riescono a coltivare. Questo fenomeno è favorito anche da un fattore culturale: in Galápagos non si è creata una cultura propria e gli immigrati tendono a riprodurre le condizioni di vita del loro luogo d'origine e anche le case vengono costruite facendo riferimento al modello abitativo della regione d'origine (Tuci, 2010). Dato che due terzi dei

---

<sup>5</sup>Si parla di micro-criminalità che non colpisce i turisti ma prevalentemente i residenti attraverso furti di biciclette o furti di materiale elettronico ad opera di residenti minorenni.

migranti arriva dalle zone rurali dell'Ecuador continentale (Granda León e Chóez Salazar, 2013) spesso preferiscono stanziarsi nell'area agricola, più congrua con il loro *background* culturale.

A tutte queste dinamiche si aggiunge poi la recente moda, che vede come protagonista la classe "alta" di Puerto Ayora, di costruire seconde case nella parrocchia rurale di Santa Rosa. Le ragioni di questo fenomeno, a prima vista abbastanza peculiare, vanno individuate nella ricerca di quella tranquillità ormai perduta a causa dell'aumento della popolazione della città (Grenier, 2008) e nelle particolari condizioni ambientali dell'isola. Pur distando solo 16,7 km Puerto Ayora e Santa Rosa sono infatti situate in due microclimi completamente diversi: mentre Puerto Ayora è situato a livello del mare in un clima caldo umido dove le precipitazioni sono limitate, Santa Rosa è situata a più di 300 mnm in un microclima piovoso dove la temperatura è più bassa e dove la vegetazione è molto più rigogliosa (Tuci, 2012; FSC, 2012). La combinazione di tutti questi fattori sta generando un cambio radicale nelle dinamiche di insediamento della popolazione. In pochi decenni si è passati da un sistema territoriale estremamente compatto ad uno caratterizzato da una crescente dispersione. Il risultato è lo svilupparsi del fenomeno della periurbanizzazione inteso come *"la formazione di uno spazio misto, a metà strada tra i centri urbani e gli spazi rurali, spazi di transizione, soggetti a molteplici trasformazioni, fisiche, morfologiche, sociodemografiche, culturali, economiche e funzionali"* (Dupont, 2005 p.5 in francese nel testo originale traduzione dell'autore).

L'analisi dei dati del catasto conferma questo cambio nel processo insediativo: tutta l'area rurale a sud di Bellavista è in corso di lottizzazione. Secondo i dati del Catasto Rurale<sup>6</sup> negli ultimi sei anni il numero di lotti è aumentato nella Parrocchia di Bellavista del 133%, mentre nella Parrocchia di Santa Rosa è cresciuto del 58% in cinque anni.

**Tab V NUMERO DI LOTTI PER PARROCCHIA**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bellavista	683	811	921	985	1133	1281	1593
Santa Rosa	N.D.	132	152	168	180	191	209
<b>Totale</b>		<b>943</b>	<b>1073</b>	<b>1153</b>	<b>1313</b>	<b>1472</b>	<b>1802</b>

Fonte: Catasto GADMSC

Come descritto nel modello di Weaver (1993), la crescita della settore turistico sta provocando un processo di periurbanizzazione. Tuttavia il caso delle Galapagos si differenzia per alcuni aspetti. Mentre nel modello tradizionale il processo di periurbanizzazione è dovuto all'espulsione delle fasce più povere della popolazione dalla zona del porto verso l'area rurale, in Galapagos lo spostamento verso l'area rurale interessa anche la fascia più benestante della popolazione. Inoltre, mentre nel modello originale i turisti hanno raramente occasione di visitare o anche solo di passare attraverso le zone periferiche, questi contatti sono frequenti in Galapagos. Questa differenza è dovuta al fatto che mentre Weaver sviluppa il suo modello studiando le isole caraibiche, dove i turisti arrivano principalmente via nave e rimangono principalmente nella prossimità del porto, in Galapagos i turisti arrivano per via aerea. Questo fa sì che per giungere dall'aeroporto a Puerto Ayora essi debbano attraversare tutta l'isola venendo così a contatto con la zona rurale. Questo ha un impatto profondo sull'esperienza dei visitatori. L'osservare la formazione di un'urbanizzazione diffusa e di bassa qualità edilizia infatti concorre a peggiorare la percezione che il turista ha dell'isola che va a scontrarsi con la concezione di Galapagos nell'immaginario collettivo. Questo problema diventerà sempre più rilevante dato il costante aumento del numero di turisti che pernottano negli hotel e che visitano le zone interne dell'isola (Grenier, 2010).

Al contempo il processo di periurbanizzazione ha effetti rilevanti anche sulla qualità di vita della popolazione. La quasi totalità delle edificazioni che avvengono nell'area rurale sono prive dei servizi minimi (GADMSC, 2012) e la loro dispersione territoriale causa un notevole aumento dei costi necessari a garantire questo tipo di infrastrutture a tutta la popolazione. Solo una piccola parte della popolazione può permettersi di installare autonomamente infrastrutture sanitarie adeguate e la gran parte delle abitazioni sono prive di servizi igienici o di impianti di depurazione dell'acqua. Secondo uno studio realizzato dal CGREG nel 2013 il 91,8% della popolazione residente nell'area rurale vive in condizioni sanitarie inadeguate, una percentuale nettamente superiore a quella dell'area urbana (Granda León *et al.*,

<sup>6</sup>Questi dati sono da considerarsi al ribasso data la mancanza di un'aggiornamento puntuale dei dati catastali.

2013). Questo provoca numerosi problemi di ordine sanitario come dimostrata l'alto tasso di incidenza di malattie intestinali e parassitosi (Liu e D'Ozouville, 2012).

Allo stesso tempo l'assenza delle infrastrutture basiche causa una crescita notevole degli impatti antropici provocati da insediamenti che si collocano in una zona ecologicamente strategica per gli equilibri idrogeologici del sistema. Questo provoca un aumento del rischio di sviluppo di fonti diffuse di carichi inquinanti, soprattutto di tipo microbiologico, su un'area sempre più vasta, nonché il sorgere di problemi legati alla gestione dei rifiuti e all'approvvigionamento energetico.

Nonostante la differenza della qualità della vita tra la parte più povera e quella più ricca della popolazione, non si sono venute a creare forme di segregazione spaziale. L'assenza di una qualsiasi regia, pubblica o privata, ha fatto sì che le due popolazioni si siano posizionate in maniera disordinata senza compattarsi tra di loro. La principale differenza sta nel fatto che mentre la parte più ricca della popolazione dispone di vetture private, la parte più povera utilizza principalmente le *chivas*, camionette riadattate che collegano Puerto Ayora con la zona rurale.

Ulteriore conseguenza della micro-lottizzazione è la perdita di terreno coltivabile che rende più complessa la riattivazione del settore agricolo che era stato individuato come un potenziale elemento di sviluppo economico, in grado di bilanciare, insieme al settore ittico, un'economia attualmente monoturistica (GADMSC, 2012) e di accrescere l'autosufficienza alimentare. L'isola, infatti, attualmente dipende in gran parte dalle importazioni dal continente, il che provoca una serie di impatti, come i problemi legati alla logistica necessaria per rifornire le zone interne e lo smaltimento degli scarti. L'invio di derrate alimentari dal continente è poi la causa principale dell'introduzione di specie non autoctone (UNESCO 2007), vegetali ed animali, una delle principali minacce alla conservazione dell'ecosistema insulare.

In casi analoghi ciò che ha permesso di arginare questi fenomeni è stato la creazione di un'efficace struttura di *governance* del territorio (Zurick, 1993; Jones e Lea, 2007) la cui mancanza nell'arcipelago è attualmente una delle principali debolezze del sistema, come evidenziato dal *report* dell'UNESCO del 2007. Va certamente visto con favore il fatto che la Municipalidad di Santa Cruz sia stata uno dei primi quattro Municipi dell'Ecuador (su 520) ad approvare già nel 2011 un Piano di Ordinamento e Sviluppo Territoriale, dove si mette in evidenza come un'eccessiva parcelizzazione del patrimonio agricolo del territorio sia insostenibile dal punto di vista economico ed ambientale (GADMSC, 2012), ma si è ancora lontani da un governo efficace del territorio. Elementi di debolezza rimangono la mancanza di meccanismi di applicazione e controllo degli indirizzi contenuti nel Piano e di un monitoraggio continuo; come dimostra l'assenza di un catasto completo e con dati affidabili. Ciò è in parte causato da una mancata percezione da parte della popolazione e di gran parte delle istituzioni del fenomeno in corso, il che amplifica la difficoltà di gestirlo ed arginarlo.

## 7. CONCLUSIONI

Il turismo è stato considerato spesso come l'unica attività economica in grado di garantire lo sviluppo delle piccole isole. Tuttavia questo sviluppo ha generato un notevole costo in termini ambientali e sociali, attraverso l'aumento degli impatti antropici e il comparire di fenomeni come la peri urbanizzazione che hanno generato a loro volta impatti ben più ampi su questi ecosistemi particolarmente fragili. In questo contesto, le isole Galápagos sono state spesso considerate come un modello di sostenibilità (Brewington, 2013; Grenier, 2010; Grenier, 1997; Basantes, 2009). Il fatto che quasi il 90% del territorio fosse stato dichiarato area protetta sembrava poter prevenire il formarsi di quel fenomeno di peri urbanizzazione che è stato individuato come una delle maggiori minacce alla conservazione dell'ecosistema delle piccole isole pacifiche (Jones e Lea, 2007). Tuttavia questo fenomeno che sembrava estraneo alle dinamiche di sviluppo delle isole dell'arcipelago è improvvisamente comparso negli ultimi anni a seguito della motorizzazione della mobilità a insulare e di altri fattori correlati.

Come si evince dai dati sopra riportati, negli ultimi dieci anni nell'isola di Santa Cruz ha avuto inizio un processo di periurbanizzazione che sta modificando profondamente le forme di insediamento umano e che sta rendendo sempre più complicata la distinzione tra zona urbana e rurale. Questo fenomeno, tipico delle isole a forte vocazione turistica (Weaver, 1993), era già stato identificato come una delle principali minacce alla sostenibilità e alla conservazione di alcuni particolari ambienti insulari (Zurick, 1995), ma era rimasto fortemente contenuto grazie alle particolari

condizioni della mobilità interna dell'isola. Il comparire di nuovi elementi come il recente sviluppo della ricettività terrestre e il processo di motorizzazione sta facendo sì che questo processo stia ora avvenendo con notevole rapidità. Per la prima volta la possibilità di trasferirsi nella zona rurale è divenuta per la popolazione una possibilità concreta. In questo contesto, data l'assenza di un potere pubblico in grado di arginare o regolare sia i fenomeni migratori interni che quello della lottizzazione, si sta assistendo alla perdita del patrimonio agricolo dell'isola ed ad un aumento notevole degli impatti antropici diffusi.

Senza politiche d'intervento adeguate il pericolo è quello da un lato di danneggiare in maniera forse irreparabile l'immagine di naturalità e di ecoturismo a cui è indissolubilmente legato il successo turistico delle isole, dall'altro quello di creare le condizioni per un rapido esaurimento della possibilità per i residenti di acquistare un terreno, destinato a diventare un bene sempre più scarso, anche considerando il fatto che il 43,3% della popolazione ha meno di 24 anni (GADMSC, 2012). Si è perciò di fronte al rischio di risvegliare antiche tensioni negli abitanti a causa dell'applicazione delle politiche di conservazione delle aree protette (Grenier, 2007). In una visione di lungo periodo il pericolo è quello di compromettere allo stesso tempo il patrimonio naturale dell'isola e la qualità della vita degli abitanti con conseguenze ad oggi difficilmente prevedibili.

## BIBLIOGRAFIA

1. BASANTES J.F., *Planning for sustainable ecotourism in the Galápagos islands: exploring Galápagos tourists' profiles and their integration into community-based tourism*, Tesi di master, University of Florida, 2009
2. BREWINGTON L., "The double bind of tourism in Galápagos society" in WALSH S. J. e MENA C. F., *Social, Terrestrial, and Marine Interactions in the Galápagos Islands: Frameworks and Perspectives*, Heidelberg, Springer, 2013, pp. 105-125
3. BRIGUGLIO L., ARCHER B., JAFARI J., WALL G., *Sustainable Tourism in Islands and Small States: Issues and Policies*, Stanford, Thomson Learning, 1996
4. CARDENAS S., "El parque vehicular en Galápagos, otra especie introducida para controlar.", *Informe Galápagos 2001-2002*, Fundación Charles Darwin-Parque Nacional Galápagos –INGALA, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2002, pp. 44-52
5. CELATA F., SANNA V.S., "The post-political ecology of protected areas: nature, social justice and political conflicts in the Galápagos Islands", *Local Environment*, 17, 2012, n. 2, pp. 977-990
6. CLEDER E., GRENIER. C., "Los taxis de Santa Cruz, una loca movilidad.", *Informe Galápagos 2009-2010*. Fundación Charles Darwin-Parque Nacional Galápagos- Consejo de Gobierno de Galápagos, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2010, pp. 29-39
7. CONSEJO DE GOBIERNO DE GALAPAGOS, CGREG, *Plan de Movilidad Sustentable Bimodal de Galápagos*, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2011 a
8. CONSEJO DE GOBIERNO DE GALAPAGOS, CGREG, *Plan Estratégico Participativo Gobierno Rural Autónomo de Bellavista (Avance)*, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2011 b
9. CONSEJO DE GOBIERNO DE GALAPAGOS, CGREG, *Principales Características Demográficas de Galápagos – Resultados del Censo 2010*, Talleres gráficos del CGREG, Puerto Baquerizo Moreno, Galápagos, Ecuador, 2012
10. DOCHERTY I., GIULIANO G., HOUSTON D., "Connected cities" in KNOWLES R., SHAW J., DOCHERTY I., *Transport Geographies*, Oxford, Blackwell Publishing, 2008, pp. 83-101
11. DUPONT V., "Peri-urban dynamics: population, habitat and environment on the peripheries of large Indian metropolies-An introduction" in DUPONT V., "Peri-urban dynamics: population, habitat and environment on the peripheries of large Indian metropolies-A review of concepts and general issues", CHS Occasional Paper, 14, 2005, pp. 5-20
12. EPLER B., *Tourism, the Economy, Population Growth, and Conservation in Galápagos*, Puerto Ayora, Fundación Charles Darwin, 2007
13. FUNDACION SANTIAGO DE GUAYQUIL, (FSG), *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santa Cruz, Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2012-2016*, Guayaquil, 2012
14. GIORDANO E., TUCI C., SORIANI S., « Le touriste et l'habitant dans un zone écologiquement fragile; le cas des Iles Galápagos. » in CROZAT D., ALVES D., *Le touriste et l'habitant*, Presses de l'Université de Perpignan, 2015 in pubblicazione

15. GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, *Plan de Movilidad Terrestre Responsable para el Cantón de Santa Cruz*, Puerto Ayora, 2010.
16. GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Santa Cruz 2012-2027*, Puerto Ayora, 2012.
17. GRANDA LEON M., CHOEZ SALAZAR G., "Population and Migration in Galápagos.", *Galápagos Report 2011-2012*. GNPS, GCREG, CDF and GC, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2013, p.44-51.
18. GRANDA LEON M., GONZALEZ CAMBRA S., CALVOPINA CARVAJAL V., "Measuring poverty in Galápagos.", *Galápagos Report 2011-2012*. GNPS, GCREG, CDF and GC, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2013, p.84-91.
19. GRENIER C., "La apertura geográfica de Galápagos", *Informe Galápagos 2009-2010*. FCD-PNG-CGERG, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2010, pp. 123-131
20. GRENIER C., *Capacidad de carga turística/huella geográfica del turismo en los centros poblados de Galápagos*. Informe al BID-FOMIN y Capturial, Puerto Ayora, Galápagos, 2008
21. GRENIER, C., "Ecotourism myths: the Galapagos Islands case" in *Proceedings of the seventh Workshops of the tropical Geography of the national Committee of French geographers, Brest 11-12-13 september 1997*, 1998, pp. 169-179.
22. GRENIER, C., *Conservación contra natura. Las islas Galápagos*, IRD edición France, 2007
23. GUYOT-TEPHANY J., GRENIER C., CLEDER E., ORELLANA D., "Mobility Patterns and use of space in Galápagos", *Galápagos Report 2011-2012*. GNPS, GCREG, CDF and GC, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2013, pp.52-58
24. GUZMAN J. C., CAYOT L. J., BARRY J., GIBBS J. P., "A knowledge management plan for the Galápagos: An imminent need", *Galápagos Report 2011-2012*. GNPS, GCREG, CDF and GC, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2013, pp.17-22
25. JONES P. e LEA J., "What has happened to urban reform in the Island Pacific? Some lessons from Kiribati and Samoa", *Pacific Affairs*, 80, 2007, n. 3, pp. 473-49
26. LIU J., D'OZOUVILLE N., "Water contamination in Puerto Ayora: applied interdisciplinary research using escherichia coli as an indicator bacteria", *Galápagos Report 2011-2012*. GNPS, GCREG, CDF and GC, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2013, p.76-83.
27. MCELROY J., "Tourism Development in Small Islands across the World", *Geografiska Annaler Series B: Human Geography*, 85, 2003, n. 4, pp. 231-242
28. NUNEZ R.B., "Galápagos: la difícil relación entre lo demográfico y lo ambiental", in OSPINA P. e FALCONI C., *Galápagos Migraciones, economía, cultura conflictos y acuerdos*, Corporación Editorial Nacional, 2007, pp. 32-44
29. OVIEDO M., AGAMA J., BUITRON E., ZAVALA F., "Primer censo de vehículos motorizados terrestres en Galápagos", *Informe Galápagos 2009-2010*, FCD-PNG-CGERG, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador, 2010, Pp. 48-53
30. TUCI C., "Galápagos: wonderland di oggi, in bilico tra realtà e percezione", in *Architettura del paesaggio*, 24, 2011, DVD allegato.
31. TUCI C., *Vies turismo e territorio una nuova lettura. Gli effetti delle iniziative volontaria per l'ambiente e la sostenibilità (VIES) applicate a piccole isole con una forte vocazione turistica. Il caso di studio di Ee-Ecolabel e Piloto Calidad Galápagos, applicati in piccole isole*", Tesi di dottorato, Università Ca' Foscari, 2012
32. TURNER L., ASH, J., *The Golden Hordes: International Tourism and the Pleasure Periphery*, Edimburgo, Constable & Robinson Limited, 1975
33. UNESCO, "Report of the Reactive Monitoring Mission, 8 to 13 April 2007, Galápagos Islands" in <http://whc.unesco.org/en/list/1/documents/>, 2007, ultimo acceso al 22/04/2014
34. WEAVER D. B., "Model of Urban Tourism for Small Caribbean Island", *Geographical Review*, 83, 1993, n. 2, pp. 134-140
35. ZURICK D. N., "Preserving Paradise", *Geographical Review*, 85, 1995, n.2 , pp. 157-172