



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SCUOLA DI LETTERE E BENI CULTURALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHEOLOGIA

E CULTURE DEL MONDO ANTICO

INDAGINE ARCHEOLOGICA DEL SISTEMA IDRAULICO
DEL SITO DI GUAYABO DE TURRIALBA (C-362 MNG),
COSTA RICA.

Relatore

DAVIDE DOMENICI

Presentata da

IRENE TORREGGIANI

Matricola n° 0000673446

Correlatori

MAURIZIO CATTANI

GERARDO MIGUEL ALARCÓN ZAMORA

Anno Accademico 2013 - 2014

INDICE

INTRODUZIONE	Pag.1
CAPITOLO 1: ARCHEOLOGIA DEL COSTA RICA	
1.1 Geografia del Costa Rica	Pag.6
1.2 A sud dell'America Centrale	Pag.7
1.3 Cronologia dello sviluppo sociale nella Costa Rica	Pag.9
1.3.1 Colonizzazione dell'America (18.000-10.000 anni fa): bande di cacciatori- raccoglitori	Pag.9
1.3.2 ARCAICO: Dai cacciatori-raccoglitori ai primi agricoltori (8.000-2.000 a.C.)	Pag.9
1.3.3 Dai primi agricoltori alle società agricole egualitarie (2.000-300 a.C.)	Pag.11
1.3.4 Dalla società tribale ai primi <i>Chiefdom</i> (300 a.C.-300 d.C.)	Pag.11
1.3.5 La gerarchizzazione della società: i Chiefdom (300- 800 d.C.)	Pag.12
1.3.6 I Chiefdom finali (800-1500 d.C.)	Pag.13
1.3.7 Dalla conquista alle popolazioni indigene contemporanee (1502-1575 d.C.)	Pag.13
1.4 Regione <i>Gran Nicoya</i>	Pag.18
1.4.1 Delimitazione geografica della <i>Gran Nicoya</i>	Pag.19
1.4.2 Cronologia archeologica della <i>Gran Nicoya</i>	Pag.21

1.5 Regione <i>Gran Chiriquí</i>	Pag.26
----------------------------------	--------

1.5.1 Cronologia della <i>Subregión Arqueológica Diquís</i>	Pag.27
---	--------

1.5.2 I siti con sfere di pietra patrimonio mondiale	Pag.32
--	--------

1.6 Regione Centrale	Pag.34
----------------------	--------

CAPITOLO 2: GUAYABO DE TURRIALBA

2.1 Caratterizzazione geografica e ambientale del <i>Monumento Nacional Guayabo</i>	Pag.43
---	--------

2.1.1 Ubicazione geografica del MNG	Pag.43
-------------------------------------	--------

2.1.2 Clima, flora, fauna nel MNG	Pag.44
-----------------------------------	--------

2.1.3 Geomorfologia e idrologia del MNG	Pag.46
---	--------

2.1.4 Caratterizzazione geologica del MNG	Pag.48
---	--------

2.2 Storia della ricerca archeologica nel <i>Monumento Nacional Guayabo</i>	Pag.50
---	--------

2.2.1 Primi interventi archeologici nel “cimitero Guayabo” (XIX secolo)	Pag.50
---	--------

2.2.2 Consolidamento della ricerca archeologica: Carlos Aguilar, 1968.	Pag.52
--	--------

2.2.3 El <i>Trabajo Comunal Universitario</i> (1979-1988): ricerca scientifica e azione sociale	Pag.56
---	--------

2.2.4 Restauro e conservazione del sito 1980-2000 (SPN, MCJD, UNESCO)	Pag.62
---	--------

2.2.5 Le <i>calzadas</i> di Guayabo e l'integrazione regionale del sito: il <i>Proyecto Hidroeléctrico Angostura</i>	Pag.68
--	--------

2.2.6 Ricomincia la ricerca scientifica nel sito con il progetto <i>Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba</i> (C-362 MNG) condotto da Alarcón.	Pag.69
2.3 Il sistema idraulico del MNG	Pag.74
2.3.1 Le analisi degli ingegneri Jorge Dubón e Hernán Solís del TCU di Guayabo (1981-1984)	Pag.74
2.3.2 Il nuovo TCU delle <i>Escuela de Ingenieria</i> della UCR (2013-2015)	Pag.80
2.4 Scavi e restauri del sistema idraulico del MNG	Pag.86
2.4.1 Op.8 (1980)	Pag.86
2.4.2 Op. 17 (1982-1984)	Pag.87
2.4.3 Op.22 (1992)	Pag.90
2.4.4 Op.26-27 (1998-2000)	Pag.91
CAPITOLO 3: LAVORO IN CAMPO	
3.1 Scavo archeologico: Op.49, MNG	Pag.98
3.2 Analisi visuale delle strutture idrauliche del <i>Sistema Mayor</i>	Pag.104
3.2.1 Sopralluoghi degli ingegneri della UCR	Pag.104
3.2.2 Esposizione della struttura 3	Pag.104
3.2.3 Perlustrazione del canale sottostante il Ponte 10	Pag.105
3.2.4 Analisi visuale dei “pozzi ciechi” 17 e 18	Pag.105
3.3 Analisi del flusso idrico nel Sistema Mayor sfruttando il principio della conduttività	Pag.107
3.4 Analisi idrica	Pag.109

3.5 Analisi con rilevatore di fughe	Pag.110
-------------------------------------	---------

CAPITOLO 4: ANALISI DI LABORATORIO

4.1 Classificazione dei reperti ceramici e litici (Op.49)	Pag.111
---	---------

4.1.1 Classificazione dei reperti ceramici (Op.49)	Pag.111
--	---------

4.1.2 Classificazione dei reperti litici (Op.49)	Pag.114
--	---------

4.2 Caratterizzazione geologica rocce (Op.49)	Pag.115
---	---------

4.3 Analisi campioni di terra (Op.49)	Pag.118
---------------------------------------	---------

4.3.1 Classificazione entomologica	Pag.120
------------------------------------	---------

4.3.2 Identificazione resti inorganici	Pag.121
--	---------

4.3.3 Analisi xilologica	Pag.121
--------------------------	---------

4.3.4 Analisi archeobotanica	Pag.123
------------------------------	---------

4.4 Datazione al C ¹⁴	Pag.125
----------------------------------	---------

DISCUSSIONE DEI RISULTATI	Pag.126
---------------------------	---------

CONCLUSIONI	Pag.133
-------------	---------

BIBLIOGRAFIA	Pag.138
--------------	---------

RINGRAZIAMENTI	Pag.144
----------------	---------

APPENDICI

INTRODUZIONE

L'obiettivo principale di questa tesi è lo studio del rapporto uomo-risorsa idrica nel sud dell'America Centrale in epoca precolombiana.

La gestione della risorsa idrica è definita da Scarborough come "l'interruzione e la re-direzione del naturale corso dell'acqua da parte di una società".¹ Poiché l'acqua è elemento primario per la vita, l'utilizzo e la gestione della risorsa idrica diventa indispensabile per lo sviluppo di una società complessa.² La gestione della risorsa idrica è stata primariamente messa in relazione alle attività di irrigazione che permisero la nascita delle prime grandi società agricole del Vicino Oriente. Le società statali con una economia basata su una irrigazione intensiva sono state definite da Wittfogel come società idrauliche e società idro-agricole.³

Lo studio della gestione idrica allo stesso tempo fornisce e necessita di informazioni relative all'ambiente naturale, alle attività umane, alle credenze e all'ideologia della società che la mise in atto. A differenza delle società del Vicino Oriente in queste aree, probabilmente, non vi erano problemi legati ad insufficienza d'acqua, ma di eccesso e d'intensità delle precipitazioni: in questo caso le opere idrauliche sarebbero servite a far defluire grandi quantità d'acqua per permettere lo sviluppo di attività umane in luoghi altrimenti inospitali. Probabilmente tale società aveva la necessità di canalizzare acqua pura per il consumo umano e per la pratica di attività artigianali e sociali; la capacità di convogliare l'acqua all'interno dell'insediamento abitato esemplifica una particolare abilità costruttiva dell'uomo che riesce a domare questo essenziale e allo stesso tempo pericoloso elemento. Molte altre potrebbero essere le funzioni e le cause della progettazione di un sistema idraulico da parte di una società. È proprio per il suo rispondere a bisogni primari di una società complessa che lo studio della gestione idrica da parte di una comunità non dovrebbe essere un tema da tralasciare, bensì primario oggetto di studio che aiuta a capire molti aspetti sociali e ambientali.

"La maggior parte delle società complesse o stati investe fortemente nella gestione della risorsa idrica. Chiaramente, l'investimento iniziale è a livello della comunità. Il tempo e l'energia spese nella costruzione e mantenimento di una riserva locale o di un sistema idraulico relaziona la comunità con il territorio. I legami sociali risultanti dall'investimento nella risorsa idrica stimolano una maggiore cooperazione sociale o incitano al conflitto, ma in entrambi i casi aiutano a definire il significato di *comunità*. [...] La cooperazione tra gli utenti della risorsa idrica in un territorio esteso influenza relazioni sociali, politiche ed economiche, sia che siano prodotto di condizioni interne od esterne. La gestione

¹ *Water management is the interruption and redirection of the natural movement or collection of water by society.* Scarborough L.V. (1991): pag.101.

² Vedi: Wilkinson T.J. (2003), *Archaeological Landscape of the Near East*, The University of Arizona Press.

³ Price H.D. (1994): pag.187.

della risorsa idrica nel Vecchio e Nuovo Mondo ha influenzato significativamente lo sviluppo degli schemi organizzativi delle società complesse.”⁴

Per quel che riguarda il mondo Maya Classico vi sono evidenze di rituali legati all’acqua, sicuramente in relazione alla risorsa idrica era anche l’edificazione degli insediamenti su alture, chiamati “montagne d’acqua”. La stessa analogia tra l’insediamento, la collettività umana e la “montagna d’acqua” è indice di quanto l’importanza spirituale di questo elemento fosse elevata. Riti acquatici venivano usati dalle élite per manifestare il proprio potere di controllo sul mondo naturale e sulle forze divine fertilizzanti, è così che la gestione della risorsa idrica diventa anche strumento di controllo sociale.⁵

L’importanza spirituale e di controllo sociale dell’elemento acquatico nel mondo Mesoamericano potrebbe suggerire una sua importanza rituale anche per le popolazioni del sud dell’America Centrale. Purtroppo la mancanza di documentazione scritta e la scarsità d’informazioni sulle popolazioni precolombiane nella regione non permettono un confronto adeguato con le altre realtà.

Nonostante tale tema sia di particolare importanza, non è mai stato eseguito uno studio approfondito del *Water Management* nell’America Centrale, in particolare in Costa Rica, e la documentazione attuale a riguardo rimane piuttosto scarsa.

Uno studio ed una sintesi generale degli aspetti e dei problemi legati alla risorsa idrica nel sud dell’America Centrale risulta essere un obiettivo troppo vasto e inappropriato per questo elaborato. Si ritiene invece utile compiere analisi in micro-scala che forniscano i dati necessari per trarre poi conclusioni a livello regionale ed extraregionale. Per tale motivo, in questa ricerca si è ristretto il campo d’indagine alla regione del Caribe Centrale del Costa Rica ed in particolare al sito archeologico di Guayabo de Turrialba (*Monumento Nacional Guayabo*). Temporalmente si è deciso di restringere l’indagine alla fase di edificazione delle opere monumentali del sito, corrispondente all’inizio dell’ultima fase di sviluppo di società precolombiane, denominata *La Cabaña* (800-1500 d.C.). Durante questa fase è attestato un grande sviluppo architettonico monumentale nella regione, con l’edificazione di molti insediamenti collegati attraverso cammini lastricati.

Molteplici sono le ragioni che hanno portato a scegliere Guayabo come oggetto di studio. Il sito archeologico *Monumento Nacional de Guayabo* è il più grande sito aperto al pubblico del paese, presenta una grande varietà di strutture architettoniche monumentali ed una rete di canali artificiali che compongono un vero e proprio acquedotto, la cui edificazione è stata datata con metodi di datazione assoluta (C14) tra il 900 e 1100 d.C.⁶

Il sito è stato dichiarato monumento d’interesse nazionale nel 1973⁷ e recentemente parte del suo acquedotto monumentale è stato dichiarato patrimonio mondiale dell’ingegneria civile (C.F.I.A., 2009).

⁴ Scarborough L.V. (1991): pag.139.

⁵ Scarborough L.V. (1998): pag.135.

⁶ Alarcón Z.G. (2012).

⁷ Legge 5300, *Gaceta Oficial de Costa Rica*, (1973).

Nonostante Guayabo sia di interesse nazionale ed internazionale, da diversi anni è soggetto a innumerevoli fattori che stanno danneggiando fortemente le strutture esposte. Per tali ragioni sarebbe opportuno lo sviluppo di un piano generale di restauro e conservazione dello stesso. Tra le cause maggiori del danneggiamento delle strutture è il ristagno di una grande quantità d'acqua che, proveniente dal pendio nord-occidentale, raggiunge la parte centrale del sito.

Solo recentemente l'Università del Costa Rica ha iniziato un nuovo progetto di studio che mira alla ricerca ed alla conservazione sito⁸. L'analisi della situazione attuale dei flussi e del ristagno d'acqua nel sito diventa, per tali ragioni, di primaria importanza per l'elaborazione di un concreto programma di restauro e conservazione del *Monumento Nacional de Guayabo (MNG)*.

Per poter definire le caratteristiche peculiari del sistema di canalizzazione precolombiano è di fondamentale importanza la comprensione della tecnica costruttiva utilizzata per poter poi formulare, con i dati raccolti, ipotesi sulla funzione pratica e sociale di questi acquedotti.

È possibile che l'edificazione delle canalizzazioni del sito risponda alla necessità di gestire una grande quantità di acqua che, dalla collina sovrastante, defluisce nel sito, impossibilitando la fruizione del terreno per uso abitativo ed agricolo. Probabilmente proprio il danneggiamento delle canalizzazioni precolombiane è la causa del ristagno che porta all'erosione delle strutture architettoniche esposte nella parte centrale del sito.

È evidente che le canalizzazioni costruite constano di una vera e propria opera ingegneristica monumentale: questo rende plausibile il fatto che le varie cisterne venissero usate per attività economiche e sociali a noi ignote.

La situazione attuale del flusso idrico del sito e delle stesse opere idrauliche è il frutto di continui interventi e modifiche sia in epoca precolombiana che in epoca moderna.

Bisogna confrontarsi con un ambiente complesso da capire e studiare, composto da un connubio di azione naturale ed antropica; tali fattori, insieme al fattore tempo, sono basilari per comprendere a fondo l'azione di manipolazione dell'uomo sull'ambiente che lo circonda.

Lo stato attuale di studio dell'ambiente precolombiano a Guayabo de Turrialba e della regione *Caribe Central*, non è sufficientemente avanzato per poter elaborare delle ipotesi concrete sul rapporto uomo-ambiente nel passato. Le ipotesi di funzionalità del sistema di acquedotti che si elaboreranno con questa tesi potranno essere solo preliminari e provvisorie in vista di uno sviluppo futuro degli studi.

La priorità rimane quella di comprendere a fondo il flusso attuale delle acque nel sito per elaborare una urgente proposta di restauro che assicuri le strutture architettoniche esposte dall'azione erosiva dell'acqua.

Per capire la direzione del flusso d'acqua nelle canalizzazioni del settore nord del MNG e la tecnica costruttiva usata si è proceduto attraverso vari stadi:

⁸ Alarcón Z.G. (2012).

- Grazie all'aiuto degli ingegneri civili dell'Università del Costa Rica (UCR) Paola Vidal, Rafael Baltodano e Gravin Mayorga è stata eseguita una valutazione visiva del sistema di canalizzazioni. Per definirne la forma è stata esposta la cisterna 14 A che (Fonseca, 1979) farebbe parte del sistema di acquedotto precolombiano. Inoltre è stata utilizzata una fotocamera resistente all'acqua per filmare e documentare internamente la parte accessibile delle canalizzazioni.
- Sono state eseguite delle prove di direzione di flusso dell'acqua, sfruttando la variazione della conduttività indotta introducendo Cloruro di Sodio. Sciogliendo il sale in un punto di affioramento delle acque (delle quali si conosce la conducibilità iniziale) si può individuare la direzione del flusso idrico rilevando la variazione di conducibilità in altri punti di affioramento.
- Sempre con l'aiuto degli ingegneri dell'Università del Costa Rica è stato seguito il percorso del flusso d'acqua grazie all'uso di un "rilevatore di flusso", strumento che percepisce il rumore prodotto dall'acqua nel fluire.
- Sono stati prelevati dei campioni d'acqua da diverse strutture idrauliche del sito, dalle risorgive presenti sulla collina che sovrasta la parte esposta del sito e dal fiume Lajitas nelle vicinanze. Questo con il fine di effettuare analisi chimiche che permettono di caratterizzare i campioni e di capire quale tipo d'acqua (se acqua sotterranea o piovana o di fiume) fluisce nelle canalizzazioni. Capire se l'acqua che fluisce nelle canalizzazioni è acqua piovana o acqua sotterranea è comunque utile per definire la sua funzionalità ed il suo livello di protezione.
- È stato condotto uno scavo archeologico in una zona lastricata presente nel settore nord del sito, compresa tra la struttura 3 e la vasca 8.⁹ Secondo gli studi condotti da Fonseca O., Dubón J. e Solís H. (1984) in questo punto si colloca un canale che unisce le due cisterne, da loro denominato *Canal 6*. Seppur saggi di scavo siano stati effettuati in altri punti delle canalizzazioni del sito, questa zona non è mai stata indagata con uno scavo stratigrafico a fini di ricerca. Per poter iniziare lo scavo è stato necessario rimuovere le pietre che compongono la strada lastricata. Per maggiore precauzione si è deciso di intervenire in una zona già danneggiata da un possibile fenomeno erosivo¹⁰. Si è voluta indagare la reale natura di questa depressione, cioè se il cedimento del lastricato in questo sia dovuto solo ad un fenomeno di erosione sotterraneo o se è realmente presente un canale. Durante lo scavo sono stati prelevati campioni di terra e di roccia per poter caratterizzare i materiali utilizzati e quindi la tecnica costruttiva.
- Sono state eseguite analisi archeobotaniche dei campioni di terra prelevati per poter individuare macroresti vegetali (semi e carbone) e ricavare informazioni sul clima e l'ambiente naturale in epoca precolombiana.

⁹ Dubón J., Solís H., Fonseca O. (1984).

¹⁰ Alarcón Z.G. (2014).

- Dallo strato protetto sotto il livello lastricato è stato prelevato un campione di carbone, datato attraverso l'analisi del C¹⁴.
- I reperti, ceramici e litici, rinvenuti durante le fasi di scavo sono stati lavati, siglati e classificati in laboratorio. La classificazione dei materiali è servita per avere principalmente informazioni di tipo cronologico e per contestualizzare le unità stratigrafiche scavate.
- Parte dei dati raccolti sono stati inseriti all'interno di un GIS per facilitarne l'interpretazione e la fruizione accademica.

Questo progetto di tesi si inserisce all'interno del più ampio progetto della Università del Costa Rica (UCR) denominato "*Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba*" (C-362 MNG), diretto dal professore Gerardo Alarcón a partire dal 2012.¹¹

Il periodo di permanenza e di studio diretto della laureanda in Costa Rica è stato di sei mesi, da luglio a dicembre 2014. Lo svolgimento della ricerca all'estero è stato finanziato grazie alla borsa di studio per tesi all'estero erogata dall'Università di Bologna. L'Università del Costa Rica ha collaborato mettendo a disposizione i locali e le attrezzature del Laboratorio di Archeologia per le analisi di laboratorio. Inoltre l'attività di scavo è stata sostenuta economicamente grazie al progetto di ricerca a Guayabo condotto da Gerardo Alarcón. Il lavoro di campo è stato della durata di circa un mese (dal 15 luglio al 5 agosto 2014), ed è stato eseguito assieme ad una equipe di studenti e archeologi della UCR, sotto la direzione del professore Gerardo Alarcón. Tutti gli studenti della missione hanno collaborato attivamente nella siglatura della ceramica, mentre per la classificazione ceramica è stata preziosa la collaborazione dell'archeologo Marco Arce. Per quanto riguarda l'analisi archeobotanica hanno collaborato gli studenti di archeologia Esteban Romero, Waka Kuboyana e le professoresse della UCR Maureen Sánchez e Isabel Carpio Malavasi.

Per l'analisi dei materiali hanno operato diversi membri dell'equipe della UCR che fanno parte del più ampio progetto di studio del MNG. La professoressa Paola Vidal e la sua equipe di Ingegneria Civile hanno eseguito l'analisi idrica, l'analisi di conducibilità e l'analisi con il rilevatore di fughe. I geologi Luis Obando e Giovanni Peraldo hanno collaborato nell'analisi del materiale geologico.

Scopo di questo studio è di approfondire le conoscenze riguardo al sistema idrico di Guayabo, elemento utile sia per la ricerca e la conservazione del sito che per individuare una metodologia di analisi archeologica che si potrebbe applicare ad altri siti e ad altre regioni archeologiche con caratteristiche ambientali simili.

¹¹ Alarcón Z.G. (2012).

CAPITOLO 1: ARCHEOLOGIA DEL COSTA RICA

1.1 GEOGRAFIA DELLA COSTA RICA

La Repubblica del Costa Rica è uno stato indipendente dell'America Centrale. Situata tra gli 8° 3' e gli 11° 13' di latitudine nord e tra gli 82° 32' e gli 85 ° 57' di longitudine ovest. Includendo l'area insulare (*Isola del Coco*), si estende su una superficie totale di 51.100 km², classificandosi come uno degli stati più piccoli dell'America Centrale, assieme al Belize e San Salvador. Vi risiede una popolazione di 4.805.000 abitanti. Confina a nord con il Nicaragua (il confine naturale è il fiume San Juan), a sud con Panama, a est è bagnato dal mare Atlantico e a ovest dall'oceano Pacifico.

Nonostante le dimensioni limitate si caratterizza tra le regioni con maggiore diversità biologica del mondo, con solo 51.100 km² di superficie terrestre e 589.000 Km² di mare territoriale, si stima che il paese possieda il 4.5 % della totalità degli esseri viventi del mondo.¹² La sua grande ricchezza biologica si deve alla posizione geografica nel Tropico, costituendo il corridoio biologico tra le due grandi masse continentali americane, inoltre il suo sistema montagnoso determina l'esistenza di numerosi e vari microclimi. Secondo la classificazione di Holdridge (1987), il Costa Rica è caratterizzato da ben 12 diverse zone di vita e sette zone transizionali suddivise su cinque diversi livelli altitudinali.¹³

Presenta un clima di tipo tropicale con una distinzione netta tra la stagione delle piogge e la stagione secca soprattutto nella regione di Guanacaste, sul versante Pacifico. Nella regione centrale e in quella caraibica la differenza stagionale è meno netta, con precipitazioni abbondanti per tutto l'anno.

Il territorio costaricano è percorso da molti fiumi navigabili, i più importanti sono il Rio Tempisque, il Rio Grande de Tarcoles, il Rio Grande de Terraba, il Rio Colorado, il Rio Tortuguero, il Rio Reventazon e il Rio Sixaola. È diviso da tre cordigliere vulcaniche (Cordigliera di Guanacaste-Tilaran, Cordigliera Central e Cordigliera di Talamanca) ed è caratterizzato da una grande diversità di ecosistemi, che permettono lo sfruttamento da parte dell'uomo di distinte risorse naturali.

È un territorio così ricco di risorse naturali che si sono sviluppate popolazioni con culture profondamente diverse, originali e allo stesso tempo aventi un substrato culturale comune che ha permesso un'intensa rete di scambi commerciali nel corso dei secoli.

¹² Obando L. (2008).

¹³ SINAC & ACCVC (2008): pag.6.



Figg.1, 2-1.1

Mappa geografica del
Costa Rica.



1.2 A SUD DELL'AMERICA CENTRALE

L'archeologia del Costa Rica ha suscitato particolarmente l'attenzione degli studiosi poiché è qui che molti individuano il limite inferiore della sfera di interazione della cultura mesoamericana.

Inizialmente si intendeva quest'area come luogo di sviluppo indotto dall'influenza culturale delle "più alte" culture mesoamericane. Ad oggi sono rimasti in pochi a sostenere questa tesi e sembra sempre più evidente che il Costa Rica non sia stato un semplice luogo di passaggio e di passiva assimilazione culturale da parte della popolazioni locali, bensì attivo centro di sviluppo culturale autoctono e originale.

Paul Kirchhoff (1943)¹⁴ definisce il *Mesoamérica* come una super-area iscritta nella zona dei "coltivatori superiori" o "alte culture", delimitata geograficamente dal fiume Pánuco al Sinaloa passando per Lerma fino alla foce del fiume Motagua e al Golfo di Nicoya, comprendendo il lago di Nicaragua. La caratterizzazione delle "alte culture" si è basata sull'identificazione di elementi culturali e linguistici identificati dal *Comité Internacional para el Estudio de Distribuciones Culturales de América*, creato nel XXVII Congresso Internazionale degli Americanisti. Definisce il *Mesoamérica* come "una regione i cui abitanti, tanto gli immigrati antichi quanto i più recenti, sono stati unificati da una storia comune che ha permesso un confronto unitario con le altre tribù del continente, delimitando i loro (delle tribù) movimenti migratori all'interno dei suoi limiti geografici, una volta entrati nell'orbita mesoamericana".¹⁵

"*Mesoamerica* è l'ultimo baluardo al nord nella catena dei coltivatori superiori. Effettivamente, solo una piccola parte della frontiera sud confinava, al momento della conquista, con un'altra area di coltivatori superiori (i Chibcha), mentre nel resto della frontiera i suoi vicini erano coltivatori inferiori".¹⁶

Secondo la definizione di Kirchhoff il territorio del Costa Rica si trova diviso al momento della conquista tra una zona settentrionale occupata da popolazioni di tradizione linguistica chorotega-mangue che "sono inconfondibilmente di cultura mesoamericana"¹⁷ e in un'area occupata da popolazioni parlanti lingue Chibcha, sempre classificate come tribù di "coltivatori superiori" seppur non facenti parte dell'area mesoamericana per un mancato riscontro di elementi culturali considerati marcatamente mesoamericani.

Nel 1971 Willey definisce "Area Intermedia" una zona geografica molto estesa che va dalle Ande all'Honduras, termine che assume una connotazione negativa, basandosi su teorie diffusioniste ed evoluzionistiche, in quanto definita con la negazione della presenza di elementi culturali più "alti" come l'assenza di architetture di tipo monumentale¹⁸. Lange e Stone (1984) definiscono "Lower Central America" l'area che comprende parte di San Salvador e Honduras fino a Panama, definendola come

¹⁴ Kirchhoff P. (1943).

¹⁵ Kirchhoff P. (1992): pag.32.

¹⁶ Kirchhoff P. (1992): pag.34.

¹⁷ Kirchhoff P. (1992): pag.35.

¹⁸ Hoopes J.W. and Fonseca O.(2003): pag.51.

un'area che ha sviluppato elementi culturali propri indipendentemente dalle influenze culturali delle più evolute aree a nord e a sud.¹⁹

La definizione di "Area di Tradizione Chibchoide" viene elaborata da Oscar Fonseca e Richard Cooke negli anni '90. Basandosi sulla delimitazione della diffusione della lingua Chibcha, Fonseca rinomina l'area denominata anteriormente come Area Mesoamericana, Area Intermedia, Lower Central America, Area Circumcaribe.²⁰ Se ne ampliano i limiti geografici estendendo l'area che va dal Golfo di Fonseca (Nicaragua) fino a Bogotá (Colombia) basandosi sull'identificazione di uno stesso substrato culturale dimostrato dalla presenza della antica lingua Chibcha, identificata per la prima volta da Max Uhle (1980) come la più estesa e antica lingua presente nella regione.²¹

"Quest'area non è stata un semplice luogo di assimilazione di elementi culturali provenienti dal Mesoamerica o dalle Ande, bensì luogo di un processo di sviluppo locale e centro di innovazione tecnologica e artistica originale fin dalle epoche più antiche".²²

Gli elementi che hanno influito nella definizione di diverse aree culturali nel Paese sono i limiti geografici, la distribuzione spaziale dei nuclei abitativi, la caratterizzazione delle inumazioni e degli elementi di cultura materiale. "I limiti suggeriti per regioni e subregioni archeologiche devono intendersi come indicazioni generali di riferimento e non come rigide demarcazioni territoriali. Questi limiti cambiarono profondamente nel tempo sia con il variare delle dinamiche interne ai vari gruppi che popolano il territorio (espansione, crescita o decrescita demografica, cambio nella distribuzione degli insediamenti e delle tecniche di sussistenza), sia a causa di fattori esterni come l'arrivo di nuove popolazioni".²³ Con il progredire degli studi si avrà modo di comprendere meglio le modificazioni culturali avvenute in quest'area nel corso del tempo e quindi di definire in modo più esaustivo i "limiti" delle regioni archeologiche che demarcano il territorio del Costa Rica.

Nel testo si denominerà il territorio occupato dall'attuale stato del Costa Rica come "Sud dell'America Centrale", volendolo utilizzare solamente per la sua connotazione geografica e non di subordinazione culturale.

¹⁹ Lange F.W. & Stone D.(1984): pag.5.

²⁰Fonseca O.(1992-93).

²¹ Hoopes J.W. and Fonseca O.(2003): pag.51.

²² Corrales U.F.(2001): pag.9.

²³ Corrales U.F.(2001): pag.10.

1.3 CRONOLOGIA DELLO SVILUPPO SOCIALE NELLA COSTA RICA PRECOLOMBIANA

Dal punto di vista cronologico sono state distinte varie macro fasi basate sul cambio della organizzazione sociale ed economica delle popolazioni che vivevano sul territorio del Costa Rica:

- 10.000 - 8.000 a.C. → bande di cacciatori-raccoglitori
- 8.000 - 2.000 a.C. → periodo ARCAICO con la comparsa delle prime forme di agricoltura
- 2.000 - 300 a.C. → società agricole sedentarie allo stato di tribù
- 300 a.C. - 300 d.C. → passaggio dallo stato di tribù ai primi *chiefdom*
- 300 - 800 d.C. → gerarchizzazione della società organizzata in *chiefdom*
- 800 - 1500 d.C. → *chiefdom* finali

1.3.1 Colonizzazione dell'America (18.000-10.000 anni fa): bande di cacciatori-raccoglitori

In Costa Rica, così come nel resto del continente, sono state incontrate evidenze archeologiche dell'arrivo dei primi colonizzatori tra il 10.000 e 7.000 a.C. datazione ipotizzata sulla base di somiglianze di alcune punte di lancia con quelle di altri siti per i quali si possiedono date assolute.

Si hanno informazioni riguardo alla presenza di gruppi di cultura Clovis in varie zone del Costa Rica.

Nei siti archeologici di *Guardiria* e *Florencia-1*, nella Valle de Turrialba, gli archeologi hanno individuato aree di fabbricazione di utensili datati tra 10.000-7.000 a.C. "Questo dato rivela che dati gruppi dovessero stabilizzarsi per certi lassi di tempo o comunque tornare frequentemente sul sito per l'approvvigionamento della materia prima e per la manifattura degli utensili".²⁴

"Si evidenzia la presenza nel sito *Guardiria* di due tipi di punta di lancia: Clovis e Coda di Pesce. Il primo è stato considerato tipico del Nordamerica e il secondo del Sudamerica, questo rende plausibile che in questa zona coincidessero due diverse tradizioni di cacciatori specializzati".²⁵

È stata trovata una punta stile Clovis nel bacino del Lago del Vulcano Arenal, un'altra punta di lancia Clovis è presente in una collezione archeologica della costa Pacifica di Guanacaste, ma non si hanno informazioni precise riguardo al luogo di rinvenimento. Sono stati trovati due resti di mastodonte, ma non sono ancora stati trovati resti di mega-faune associate a resti di cultura materiale Clovis per il Costa Rica.

1.3.2 ARCAICO: Dai cacciatori-raccoglitori ai primi agricoltori (8.000-2.000 a.C.)

A partire da 8.000 anni fa, con la fine della glaciazione, i cambiamenti climatici avevano mutato radicalmente il continente americano: con l'estinzione della fauna pleistocenica, l'economia dei gruppi di

²⁴ Corrales U. F. (2001): pag.15.

²⁵ Corrales U.F (2001): pag.15.

cacciatori-raccoglitori torna ad essere scarsamente specializzata, basata soprattutto sulla raccolta e sulla caccia di prede di piccola taglia. I gruppi umani erano probabilmente composti da pochi individui (massimo un centinaio), semi-nomadi che si spostavano in un continente scarsamente popolato.

È in questo periodo che si iniziano a differenziare le diverse “aree culturali” americane ed iniziano ad assumere una specificità regionale. Dalla raccolta selettiva delle piante si avvia un processo di conoscenza dei cicli vegetativi che porta all'affermarsi di una economia agricola in diverse aree del continente.

Iniziano così le mutazioni sociali che porteranno al passaggio da una società a livello di integrazione delle bande²⁶ a società più complesse quali tribù²⁷ o *Chiefdom*²⁸.

Per quel che riguarda il Costa Rica le informazioni riguardanti queste prime fasi di popolamento del territorio sono ancora scarse; nonostante la necessità di ulteriori studi sia indispensabile per l'elaborazione di teorie più complete, gli studiosi suggeriscono il passaggio verso forme di organizzazione sociale più complesse in concomitanza con l'avvento dell'agricoltura a partire dal 5.000 a.C.

Si riportano vari siti nei quali sono stati individuati manufatti unicamente di pietra datati a questo periodo: nella Valle de Turrialba (nei siti Florencia e La Cruzada); in Rio Antiguo de La Cruz; Guanacaste; nella zona del vulcano Miravalles (sito Mogote); a Ochozogo (sito Aurora); nel Arenal (siti El Tajo e El Silencio).²⁹

Gli archeologi hanno individuato zone di lavorazione e focolari nei siti di Tronadora Vieja e Piedras del Sol (regione dell'Arenal, Guanacaste). Sono anche state individuate pietre servite per la cottura di alimenti all'interno di recipienti, una soluzione efficiente per utilizzare recipienti che non resisterebbero all'azione del fuoco. Sono stati recuperati resti di manifattura di utensili di pietra (calcedonia, xilopalo e decita) e due punte di freccia sono state recuperate ai margini del lago Arenal.³⁰

“Dal confronto dei dati con siti di regioni adiacenti (Panama e Colombia) si ritiene che dal 5.000 a.C. si diffuse la pratica di una agricoltura primitiva di alcuni tubercoli e del mais, così come il mantenimento di alcuni alberi da frutto e di palme”.³¹

²⁶ Banda = “associazione -più o meno residenziale - di famiglie nucleari la quale conta, in genere da venticinque a cento persone, legata a un'altra banda – o a poche altre- da vincoli di affinità”. Service R.(1984): pag. 134.

²⁷ Tribù = “una associazione costituita da un numero assai maggiore di segmenti di parentela, ciascuno dei quali è composto da famiglie” che sono legati tra loro da legami più solidi da quelli delle bande, che sono legate soltanto da legami matrimoniali. Service R.(1984): pag. 134.

²⁸ Il *Chiefdom* o “dominio” occupa un livello d'integrazione sociale che va oltre quello della società tribale per due fattori principali: poiché, di solito, è più densamente popolato di una tribù, grazie ad una maggiore produttività, in secondo luogo tale società è più complessa e organizzata, essendo particolarmente distinta dalle tribù dalla presenza di centri di coordinamento di attività economiche, sociali e religiose. Service R.(1984): pag. 174.

²⁹ Corrales U.F.(2001): pag.18.

³⁰ Corrales U.F. (2001): pag.19.

³¹ Corrales U.F.(2001): pag.19.

1.3.3 Dai primi agricoltori alle società agricole egualitarie (2.000-300 a.C.)

Con la diffusione dell'agricoltura si ebbe un cambiamento nell'organizzazione sociale delle popolazioni che passarono dallo stato di banda a quello di tribù: la domesticazione delle piante permise un controllo sull'ambiente naturale assai più efficace, il suo esercizio su un maggior numero di ambienti e, di conseguenza, l'espansione territoriale delle società tribali nel confronto delle bande.³² Questo portò anche a "maggiore dimensione e densità del corpo sociale, ad un aumento del numero dei gruppi, di una maggiore specializzazione delle loro funzioni e di nuovi mezzi d'integrazione dei gruppi stessi".³³ Le evidenze archeologiche attestano l'avvento dell'agricoltura in Costa Rica tra il secondo e il primo millennio prima di Cristo. In questo periodo esistevano già piccole comunità agricole sedentarie disperse dalle coste alle alture del Paese. Questi gruppi di tipo parenterale si stanziavano in villaggi nelle vicinanze di terreni fertili per la coltivazione. La tecnica che probabilmente veniva impiegata per fertilizzare il terreno è quella del disboscamento e poi bruciatura del terreno con fuochi controllati. Le pratiche agricole adottate erano quelle della vegeticoltura³⁴, della cerealicoltura, o della combinazione delle due.

"Con l'introduzione e lo sviluppo delle coltivazioni di semi o cerealicoltura, in specifico del mais, e delle coltivazioni associate di fagioli e zucche, si verificano cambiamenti all'interno della società e nel suo rapporto con l'ambiente".³⁵

"È possibile che l'organizzazione sociale di questi gruppi fosse di tipo tribale, con relazioni di tipo egualitario tra gli individui, organizzati in clan o in gruppi di individui che si consideravano discendenti da una antenata comune. Le relazioni parenterali servivano da tramite per intessere rapporti di tipo economico e politico. La leadership era informale e la proprietà dei beni collettiva, anche se proprio in questo periodo devono essere iniziati i processi di differenziazione sociale".³⁶

"Oltre che di pietra, osso e legno, in questo periodo si iniziano a produrre utensili e vasi ceramici. La tecnica più usata per produrre i vasi ceramici era quella a cerchi sovrapposti".³⁷ Tra le forme ceramiche più diffuse in questa fase vi sono olle globulari, vasi cilindrici a base piana; *platonos*³⁸ e *tecomates*³⁹.

1.3.4 Dalla società tribale ai primi *Chiefdom* (300 a.C.-300 d.C.)

Si accentuano le diversità culturali a livello regionale, prima fra tutte la differenziazione agricola: in alcune regioni la coltivazione del mais diventa quella prevalente, mentre in altre si consolida un sistema

³² Service R. (1984): pag. 133.

³³ Service R. (1984): pag. 134.

³⁴ Il sistema della vegeticoltura è il più antico sistema agricolo usato in Costa Rica, consiste nella coltivazione di tubercoli come la yuca, il ñame e il camote insieme alla coltivazione di certe piante come il avocado, il nance e vari tipi di palma, come quella del palmito (cuore di palma) che quando cresce produce un frutto edibile chiamato pejibaye. Corrales U.F. (2001): pag. 22.

³⁵ Corrales U.F. (2001): pag. 23.

³⁶ Corrales U.F. (2001): pag. 21.

³⁷ Corrales U.F. (2001): pag. 20.

³⁸ Piatti di grandi dimensioni.

³⁹ Si definiscono *Tecomates* i vasi senza collo e bocca di diametro ridotto. Corrales U.F. (2001): pag. 26.

misto con alternanza di cerealicoltura e vegecoltura associate alla pratica di caccia e raccolta. “Alcuni studiosi hanno proposto per molte società indigene in questo periodo, un passaggio da una organizzazione tribale, basata sulle relazioni familiari e di parentela, una produzione di autosufficienza e l'assenza di una gerarchia marcata, a una organizzazione di tipo Chiefdom⁴⁰, con la presenza di un capo, *cachique* o signore, leader religiosi o sciamani, artigiani specializzati e lignaggi familiari, nonché un potere di tipo ereditario.”⁴¹ Tra i beni di lusso depositi nelle tombe come corredo funerario si trovano in questo periodo asce ed oggetti di giada e pietra verde⁴² (soprattutto nelle subregioni Guanacaste e Caribe), *metates* cerimoniali, *remates*⁴³ di pietra per bastoni ed elaborati vasi ceramici. Questi elaborati oggetti d'artigianato dovevano indicare il rango sociale dei defunti.

La produzione locale di giada è molto forte tra il 500 a.C-700 d.C., è una tradizione artigianale che rimane abbastanza indipendente da influenze esterne, nonostante alcuni oggetti presentino richiami alle culture Olmeche e Maya⁴⁴.

1.3.5 La gerarchizzazione della società: i Chiefdom (300- 800 d.C.)

In questo periodo si ha una definitiva gerarchizzazione e specializzazione economica della società che viene ad organizzarsi sotto forma di *Chiefdom*. “Si considera evidenza della trasformazione della società verso forma di *Chiefdom* la gerarchizzazione degli insediamenti, con la presenza di villaggi principali e secondari e la differenziazione tra la tipologia e la composizione delle tombe e dei corredi funerari.”⁴⁵

Ancora una volta tra i segnali di gerarchizzazione della società e degli insediamenti è la comparsa di opere infrastrutturali monumentali in varie parti del paese: “a partire dal 300 d.C. si sviluppano insediamenti di grandi dimensioni, con diverse opere infrastrutturali come basamenti, strade lastricate e tumuli funerari, che indicano un grado di centralizzazione dell'autorità e la capacità dei capi di mobilitare la popolazione alla realizzazione di queste opere”.⁴⁶

⁴⁰ “Il *chiefdom* o “*dominio*” occupa un livello d'integrazione sociale che va oltre quello della società tribale per due fattori principali: poiché, di solito, e più densamente popolato di una tribù, grazie ad una maggiore produttività, in secondo luogo tale società è più complessa e organizzata, essendo particolarmente distinta dalle tribù dalla presenza di centri di coordinamento di attività economiche, sociali e religiose. [...] I domini sono *società ridistributive* con un agente centrale permanente di coordinamento; in tal modo l'agente centrale non viene ad assumere soltanto un ruolo economico [...] ma adempie anche funzioni fondamentali di carattere sociale, politico e religioso. In altre parole, esso può, con la propria esistenza, agire in modo da favorire e mantenere l'integrazione della società nel solo interesse dell'integrazione stessa”. Service R.(1984): pp. 174- 5.

⁴¹ Corrales U.F.(2001): pag.31

⁴² Oggetti tipici di questa fase sono quelli in giada e in altri tipi di pietre verdi o bianche (quarzo, serpentino, calcedonio e altre), chiamate dagli archeologi “giada sociale” poiché condividono con la giada la tecnica di manifattura e la funzione sociale. Corrales U.F.(2001): pag.33.

⁴³ Teste di ascia scolpiti con forme zoomorfe o antropomorfe (ad esempio a forma di scheletro).

⁴⁴ Corrales U.F.(2001): pag.33-34.

⁴⁵ *Se ha considerado como evidencia de la aparición de los cacicazgos la jerarquización de los asentamientos, con aldeas principales y poblados secundarios, así como diferencias en los tipos de enterramientos y el ajuar funerario.* Corrales U.F.(2001): pag.44.

⁴⁶ Corrales U.F.(2001): pag.44.

1.3.6 I Chiefdom finali (800-1500 d.C.)

Dal 800 d.C. fino all'arrivo degli spagnoli nel XVI secolo si verificò un processo di crescita in termini di complessità e di dimensioni dei sistemi insediativi, si accentua la gerarchizzazione e si definiscono ulteriormente le differenze regionali. Si assiste ad un'intensificazione e monumentalizzazione delle opere infrastrutturali in varie parti del paese, realizzate grazie alla disponibilità di una grande quantità di manodopera. La differenziazione sociale si manifesta anche nella diversità delle suppellettili domestiche, nelle sepolture, nello sviluppo della oreficeria e quindi di oggetti preziosi come status symbol per identificare i membri delle élites. L'oreficeria si sviluppa soprattutto nella regione del Diquís, ma vi sono evidenze di manifattura anche per la *Región Central* e la regione di Guanacaste. Nel *Pacífico Norte* sono stati incontrati oggetti d'oro e d'argento con stili originali che indicano la presenza di un centro di fabbricazione locale. Tra i motivi tardi vi sono figure incorniciate, figure articolate, rappresentazioni di sciamani, decorazione in filigrana ed in generale elementi decorativi accentuati. Si attestano scambi intensi di prodotti sia all'interno delle regioni culturali, sia con gruppi a lunga distanza, in un clima bellicoso di continui conflitti e alleanze tra i vari chiefdom.⁴⁷

1.3.6 Dalla conquista alle popolazioni indigene contemporanee (1502-1575 d.C.)

Le coste dell'attuale Costa Rica furono toccate per la prima volta dai conquistatori europei nel 1502, durante la quarta e ultima spedizione di Cristoforo Colombo. Nel settembre del 1502 Colombo approdò a Cariay, attualmente denominato Puerto Limón, attraccando di fronte all'isola Quiribrí, ora chiamata La Uvita. Gli spagnoli furono accolti amichevolmente dall'etnia indigena dei Tariaacas. Fu Colombo a dare il nome al paese, chiamato "la costa ricca de Veragua"⁴⁸ per la ricchezza della vegetazione e la quantità e bellezza degli oggetti d'oro che gli furono donati dagli indigeni. Nel 1524 Francisco Hernández Córdoba, citato in alcuni documenti come Fernández de Córdoba, percorse il litorale del Golfo di Nicoya, fondando l'insediamento di Villa Bruselas. Nel corso della medesima spedizione fondò anche le città di León e Granada in Nicaragua.⁴⁹

Tra il 1534 e il 1543 Diego e Felipe Gutiérrez compirono varie spedizioni che arrivarono fino alla foce del fiume Sixaola fondando la città di Nuova Cartago. Entrambe le spedizioni furono difficoltose, tanto che fecero abbandonare la speranza di conquistare il territorio dalla regione atlantica. Tra il 1540 e il 1543 il Re di Spagna nominò Diego Gutiérrez Governatore della giurisdizione di *Nueva Cartago* e del Costa Rica; questa è la prima volta che si nomina il Costa Rica tra i possedimenti della corona spagnola.⁵⁰

⁴⁷ Corrales U.F.(2001): pag.55-56.

⁴⁸ Gli spagnoli denominano *La Veragua* la regione situata tra Cabo de Gracias a Dios in Honduras e il Golfo di Darién a Panama. Questa zona fu esplorata da Colombo nel 1502, nel suo quarto e ultimo viaggio di America. Arias A.C.(2007): pag.11.

⁴⁹ Arias A.C.(2007): pag.15

⁵⁰ Arias A.C.(2007): pag.14-15.

La seconda fase di conquista del Costa Rica ebbe inizio nel 1560 con la esplorazione via terra di Juan de Cavallón, della durata di 15 anni. Nel 1560 la *Audiencia de Guatemala* nominò Juan de Cavallón *Alcalde Mayor de Nicaragua y Costa Rica*. Nel 1561 Juan de Cavallón attraversò la regione del Guanacaste; fondò la prima città spagnola nell'interno del paese chiamata Garcimuñoz, probabilmente l'attuale San Antonio de Desamparados.⁵¹ Cavallón è conosciuto per la crudeltà con cui combatté gli indigeni ricorrendo spesso alle armi. Nel 1562 abbandonò l'impresa di conquista del paese per recarsi in Messico con il titolo di Viceré del Messico. Molti dei suoi seguaci rimasero comunque nel paese, guidati da Padre Estrada Rávago e da Perefán de Rivera⁵².

Nel 1563 Juan Vázquez de Coronado venne nominato Alcalde Mayor de Costa Rica, iniziò così una serie di spedizioni di esplorazione e di riconoscimento delle popolazioni indigene esistenti. A differenza del suo predecessore, Coronado è ricordato per aver applicato una politica conciliante nei confronti delle popolazioni indigene, ricorrendo al dialogo piuttosto che alle armi. Fondò la città di Cartago, che diventerà la prima capitale coloniale del paese.⁵³

Coronado morì tragicamente nel 1565 e al suo posto venne nominato Governatore del Costa Rica Perefán de Rivera che, essendo seguace di Cavallón, continuò ad applicare politiche di feroce oppressione nei confronti delle popolazioni indigene, instaurando la *Encomienda*⁵⁴ nel 1569. Questa non era altro che una diversa forma di sfruttamento della manodopera indigena, nonostante le *Leyes Nuevas*⁵⁵ avessero abolito la schiavitù nel 1542. Rivera decise di trasferire Cartago "la ciudad del lodo"⁵⁶, spostando il centro decisionale nella valle di Aserri chiamandola *Cartago de Matarredonda*, luogo situato nella zona dell'attuale *La Sabana*, quartiere di San José (odierna capitale del paese). Si considera Rivera l'ultimo conquistatore del Costa Rica.

⁵¹ San Antonio de Desamparados ora è una frazione di San José, collocata nella periferia di sud-est (attuale capitale del paese), non molto distante dalla città di Cartago.

⁵² Arias A.C. (2007): pag.17.

⁵³ Arias A.C. (2007): pag.18.

⁵⁴ Le prime *Encomiendas* vengono fondate tra il 1524 e il 1560 in regioni mesoamericane produttrici di cacao fin da prima della conquista come le zone del Soconusco e Sonsonate, e in altre aree di produzione secondaria nell'istmo di Rivas e nelle penisole di Nicoya. In queste regioni gli *encomenderos* controllavano la produzione e la raccolta del cacao. Gli indigeni produttori di cacao venivano tassati costringendoli a consegnare all'*encomendero* grandi quantità di cacao, così che furono costretti ad espandere le zone coltivate. Così facendo si arricchisce un piccolo gruppo di *encomenderos* a discapito delle popolazioni indigene sfruttate, istaurando un potente circolo di *encomenderos*-commercianti. È chiaro che la colonizzazione del Costa Rica va a soddisfare il desiderio di conquista di nuove terre per la istituzione di nuovi *encomenderos*. Quirós V. C. (1990): pag.42.

⁵⁵ Leggi promulgate da Carlo V nel 1542, sotto la spinta del frate domenicano Bartolomeo de Las Casas che si batteva per i diritti delle popolazioni indigene. Nel testo originario, oltre a imporre la liberazione degli schiavi indigeni ed evitarne sfruttamento e deportazione, si aboliva l'ereditarietà dell'*Encomienda*, vista da Las Casas come primo elemento di sfruttamento e disgregazione sociale delle popolazioni indigene. Dopo l'insurrezione dei coloni in Perù, guidati da Gonzalo Pizarro, Carlo V si convinse che sciogliere le *Encomiendas* avrebbe voluto dire rovinare economicamente la colonizzazione delle Americhe, così che il 20 ottobre 1545 abrogò l'articolo 30 delle *Leyes Nuevas*, in cui si proibiva l'ereditarietà delle *Encomiendas*.

⁵⁶ Ossia "la città del fango". Venne chiamata così a seguito delle continue esondazioni del fiume Coris nelle vicinanze.

La fine della conquista del Costa Rica si data al 1575, anno in cui il Governatore Alonso Anguciana de Gamboa spostò la capitale da *Cartago de Matarredonda* nella Valle del Guarco, dove si trova la Cartago attuale. Con questo atto finisce il periodo della conquista del paese per dare inizio al periodo della Colonia.⁵⁷

La maggior parte dei colonizzatori del Costa Rica venivano dai centri politici del nord, vale a dire da Messico, Nicaragua, Guatemala, discendendo a loro volta da altri conquistatori. Non c'è dubbio che la conquista del Costa Rica sia una continuazione della conquista del Mesoamerica, da parte di persone al corrente dei vantaggi della conquista di nuove terre, primo fra tutti l'accesso alla categoria di fondatori-popolatori con i privilegi che ne conseguono come l'assunzione del ruolo di *encomendero*. L'*encomienda* permetteva il sostentamento dell'*encomendero* e della sua famiglia, così come poteva essere un punto d'appoggio per la ricerca di minerali preziosi e per spedizioni esplorative alla ricerca di nuove terre da conquistare.⁵⁸

I coloni iniziarono pian piano ad espandersi in tutta la *Valle Central*, nella valle de *Barva* e nella *Valle de Aserri*, dove si conservano ancora i centri cittadini coloniali sviluppati attorno alla piazza centrale quadrata con la chiesa cristiana dei missionari. In queste valli si impiantò la produzione agricola di mais, grano, canna da zucchero e tabacco per esportazione. Durante tutto il periodo coloniale il Costa Rica è rimasto piuttosto isolato dalla *Capitanía General de Guatemala* (il centro amministrativo dal quale dipendeva) per la scarsità delle risorse minerarie e umane da sfruttare.

La società coloniale si divide tra conquistatori bianchi, bianchi "*criollos*"*, mulatti e, all'ultimo posto, indigeni e neri che lavoravano nei latifondi per la coltivazione di cacao, caffè, canna da zucchero, *bananeras*. La zona del *Caribe* è stata quella maggiormente sfruttata per la coltivazione delle banane, qui gli spagnoli hanno importato mano d'opera afro-caraibica⁵⁹, la cui cultura ancora prevale nella Provincia di Limón.

Anche in Costa Rica vennero attuate le pratiche di conquista e sottomissione sperimentate nel resto del Mesoamerica: conversione forzata degli indigeni alla religione cristiana per azione dei missionari, lavoro coatto, espropriazione delle terre, degli oggetti preziosi e delle risorse minerarie e territoriali indigeni.⁶⁰ Allo stesso tempo le *encomiendas* e la schiavitù portarono a una disgregazione dei rapporti parenterali indigeni, distruggendo l'organizzazione sociale tradizionale e quindi indebolendo ulteriormente il sistema indigeno a favore della egemonia spagnola. Tali situazioni di lavoro coatto e di alimentazione inappropriata rappresentarono una violenza strutturale che portò la popolazione sottomessa a indebolirsi ulteriormente e quindi a essere più vulnerabile alle "nuove" malattie portate dagli europei,

⁵⁷ Arias A.C. (2007): pag.19.

⁵⁸ Quirós V.C. (1990): pag.45.

⁵⁹ Oltre alla mano d'opera afro-caraibica venne utilizzata anche molta mano d'opera italiana nella costruzione della linea ferroviaria Turrialba-Límon. Nel 1888 si registra uno sciopero dei lavoratori mantovani chiamati volgarmente "tutiles" che protestavano per le condizioni malsane di lavoro in cui dovevano vivere.

⁶⁰ Arias A.C. (2007): pag.36

tesi sostenuta da Livi Bacci nel libro *Conquista. La distruzione degli indios americani*.⁶¹ Tutti questi fattori portarono a una diminuzione drastica della popolazione indigena e di conseguenza della loro cultura.

Inizialmente la popolazione indigena in Costa Rica all'arrivo degli spagnoli venne stimata a 27.200 abitanti, sulla base delle informazioni fornite dal Vescovo Bernardo Augusto Thiel nel XIX secolo. Oggi nuovi studi di demografia storica propongono che la popolazione indigena fosse di almeno 400.000 abitanti.⁶² Questi nuovi dati cambiano totalmente la percezione della drastica caduta demografica indigena causata dall'azione di sfruttamento spagnola e rende palese il perché per molto tempo si sia “cercato di nascondere” la reale portata di questo tragico cambio. Si riportano varie azioni di rivolta degli indigeni come quella del 1610 quando, solo cinque anni dopo la fondazione di *Santiago de Talamanca* da parte di Diego de Sojo, la città fu distrutta dalla prima grande ribellione indigena che incluse le popolazioni degli attuali territori di *Sixaola e Chiriquí*. Tra il 1610 e il 1661 gli scontri con le tribù Tarianca, Aoyaques, Curero e Hebenas furono costanti, ma gli spagnoli ebbero la meglio grazie a migliori armamenti. L'ultima grande rivolta indigena iniziò il 28 settembre 1709, sotto la guida di Pablo Presbere, capo indigeno di *Suinse*, la rivolta portò numerosi morti anche tra gli spagnoli. La ribellione venne repressa duramente dagli spagnoli, si concluse il 30 giugno 1710 con la cattura di 700 indigeni e la condanna a morte di Pablo Presbere che venne decapitato e la sua testa appesa a un palo.⁶³

Tra i *chiefdom* indigeni presenti nel XVI e XVII secolo sono stati individuati i seguenti, denominati con i nomi di luogo e *cacique* a loro associati: *Aserri, Boruca, Coto, Garabito, Currirabá, Guarco, Pacaca, Pococí, Quepo, Suerre, Talamanca, Tariaca, Votos*. Altri possibili *chiefdom* sono: *Cange, Chomes, Churuteca, Corobicí, Orotina, Zapandí*.⁶⁴ Alcuni di questi *chiefdom* ebbero maggiore capacità di controllo di altri esercitando il proprio potere su altri *chiefdom*. Si denominano *señoríos* nel caso uno di essi occupasse una posizione dominante nei confronti di altri.

Attualmente in Costa Rica sono presenti 8 principali etnie indigene (molte delle quali non conservano la tradizione e la lingua precolombiana), distribuite in 24 territori indigeni: Bribri; Cabécares; Guaymies; Guatusos o Malekus; Borucas o Bruncas; Térrabas; Huetares; Chorotegas.

Le riserve indigene di maggiori dimensioni sono Talamanca, Bribri e Chirripó, dove risiede il 30 % della popolazione indigena nazionale. Il più recente censimento della popolazione indigena del paese è stato realizzato nel 2011. In Costa Rica risiedono 104.143 persone che si autodefiniscono indigeni, costituendo il 2.4 % della popolazione nazionale.⁶⁵

Per quanto riguarda la qualità di vita delle popolazioni indigene attuali esse mantengono certi diritti decisionali sui loro territori

⁶¹ vedi Livi Bacci Massimo, *Conquista. La distruzione degli indios americani*, Il Mulino, Bologna 2005.

⁶² Ibarra R.E. (1994): pag.3.

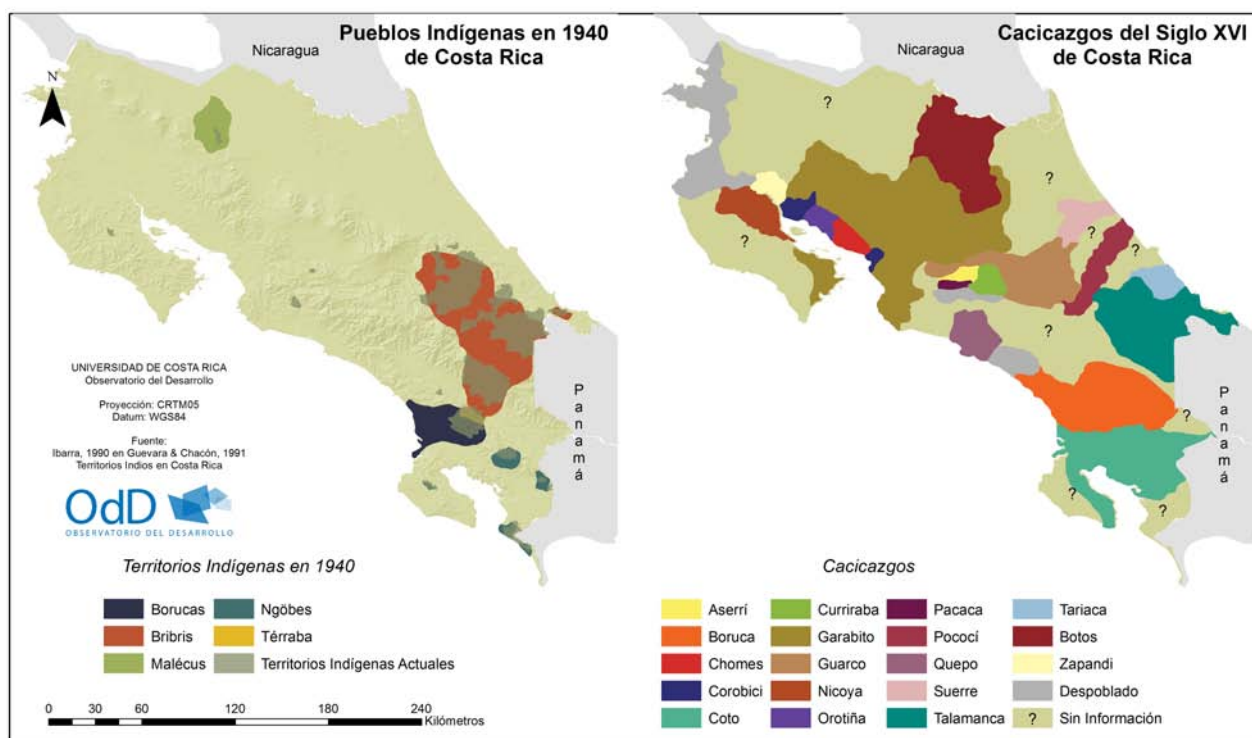
⁶³ Arias A.C.(2007): pp.25-2.

⁶⁴ Ibarra R.E. (1994): pag.6

⁶⁵ <http://www.pueblosindigenas.odd.ucr.ac.cr/index.php/etnias/etnias-descripcion-general>

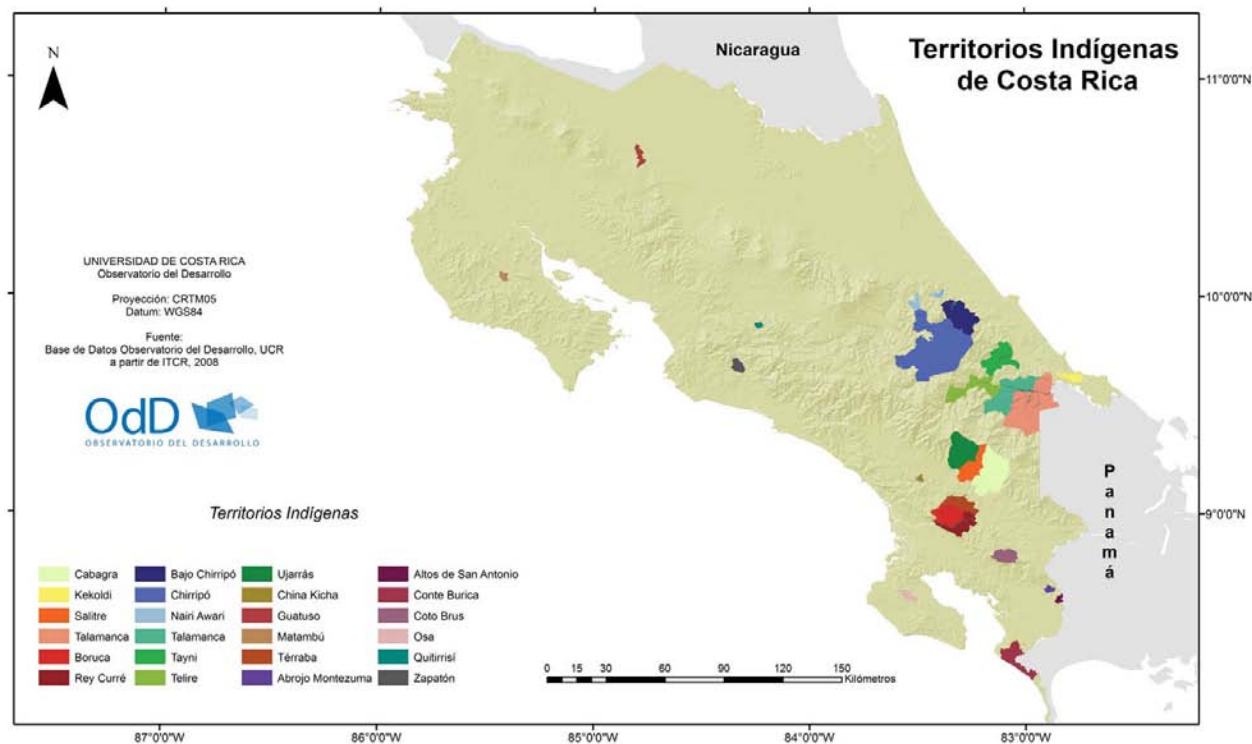
e allo stesso tempo ricevono appoggio dallo stato nazionale con progetti di vario tipo e servizi. Spesso i servizi di educazione e sanità forniti dallo stato del Costa Rica sono però carenti non permettendo una reale uguaglianza di diritti per le persone che vivono nei territori indigeni.⁶⁶

⁶⁶ <http://www.pueblosindigenas.odd.ucr.ac.cr/index.php/etnias/etnias-descripcion-general>



Figg.1, 2 -1.3

Mappe della distribuzione dei popoli indigeni in Costa Rica nel 1940, nel XVI secolo e al momento attuale.
(portale "Pueblos Indígenas", UCR)



	SUBREGIONE GUANACASTE	REGIONE CENTRALE			SUBREGIONE DIQUÌS
1502-75d.C.	Conquista spagnola del Costa Rica				
1000d.C.	SAPOA OMETEPE	LA CABAÑA	CARTAGO	VENECIA	CHIRIQUÌ
800d.C.					
500d.C.	BAGACES	LA SELVA	CURRIDA-BAT	PLATANAR	AGUAS BUENAS
300d.C.	TEMPISQUE	EL BOSQUE	PAVAS	RON RON	
0					
300a.C.	OROSI	LA MONTAÑA	COMPLEJO BARVA COMPLEJO LOS SUEÑOS	COMPLEJO CHAPARRÒN	SINANCRÀ
500a.C.					
1000a.C.					
1500a.C.					
2000a.C.					



Figg.3, 4-1.3

Sopra: schema riassuntivo delle fasi cronologiche vigenti per il Costa Rica. (I.Torreggianni)

a fianco: mappa schematica del Costa Rica suddiviso nelle tre regioni archeologiche (AAVV, 2008-9 pag.23)

1.4 REGIONE GRAN NICOYA

Regione che si estende su parte del territorio del Costa Rica e del Nicaragua, “che presenta contatti con culture mesoamericane, con la probabile migrazione di popoli Chorotecas dal 800 d.C. La presenza di oggetti di tipo mesoamericano in questa regione ha portato vari studiosi a considerarla come la frangia meridionale del Mesoamerica”.⁶⁷

La denominazione di “*Gran Nicoya*” venne data da Norweb nel 1961⁶⁸, che ne definisce i limiti geografici e la classificazione “ceramica”; anche “il concetto di *Gran Nicoya* come una subarea geografico-culturale del Mesoamerica, fu inizialmente introdotto da Norweb nel 1961”.⁶⁹ Per la delimitazione della regione Gran Nicoya Norweb si basò su lavori precedenti, primo fra tutti *Céramica de Costa Rica y Nicaragua* di Lothrop (1926).⁷⁰

Nel 1964 Norweb sostiene che “dovrebbe essere considerata come una provincia geografico-culturale con un significato speciale per la Preistoria d’America, dato che, per le condizioni geografiche e naturali esistenti, forma un corridoio di movimento culturale nord-sud che per varie centinaia di anni apparentemente marcò il limite sud della intensa influenza mesoamericana”.⁷¹

In *The Isthmian Alternative: Reconstructing Patterns of Social Organization in Formative Costa Rica*, Hoopes risponde a questa teoria di assimilazione passiva di influenze esterne mesoamericane da parte delle popolazioni che vivevano nella *Gran Nicoya*. Parlando della fase Formativa di differenziazione culturale in Costa Rica Hoopes afferma “considerando i recenti dati dal Costa Rica, sembra evidente che le tradizioni culturali del Costa Rica siano il risultato di uno sviluppo autoctono comparabile per antichità con le sequenze del Mesoamerica [...] ciò nonostante pare che gli specifici processi di sviluppo culturale in Costa Rica e Mesoamerica siano stati probabilmente molto diversi [...] le popolazioni costaricane sembrano aver mantenuto una struttura sociale di tipo egalaritario fino al primo millennio d.C.”.⁷²

Per quel che riguarda lo sviluppo delle forme di organizzazione sociale, Hoopes vede grandi differenze tra gli sviluppi autoctoni avvenuti in Costa Rica e in Mesoamerica: è indispensabile cercare di capire gli elementi specifici e locali dello sviluppo delle società in Costa Rica “invece che vedere le società (del Costa Rica) come pallido riflesso del rapido sviluppo culturale che si è verificato in Mesoamerica e nelle Ande Centrali”.⁷³

⁶⁷ MESOAMÉRICA (2005): pag.11.

⁶⁸ Termine usato per la prima volta da Albert Holden Norweb nel 1961, in un documento del Seminario della Università di Harvard, diretto da Gordon R.Willey .Lange F.W.(1992-93): pag.2

⁶⁹ *El concepto de Gran Nicoya como una subárea geográfica-cultural de Mesoamérica, fue inicialmente introducido por Norweb en 1961.* Lange F.W.(1992-93):pag.1

⁷⁰ Lange F.W.(1992-93):pag.3

⁷¹ Lange F.W.(1992-93): pag.3

⁷² Hoopes J.W.(1991): pag 179

⁷³ Hoopes J.W.(1991): pag.181

Nel 1993 Lange sottolinea la marcata diversità culturale tra l'area mesoamericana e l'America Centrale (composta dall'Honduras orientale, Nicaragua, Costa Rica e Panama). "Il mondo mesoamericano si riassume come potere, patrilineare, teocratico, ingombrante e espansione imperialista; il mondo centro americano è visto come autonomia locale, largamente matrilineare, non ingombrante, distribuzione egualitaria dei beni, animismo."⁷⁴ Date le profonde differenze "i modelli espansionisti derivati dal Mesoamerica e dalle Ande semplicemente non si paragonano con il data base dell'America Centrale".⁷⁵ Lange valuta in modo tutt'altro che negativo il panorama proposto per le società centroamericane che non disporrebbero delle caratteristiche delle "più avanzate" società mesoamericane e andine (architettura monumentale, estesi centri cerimoniali, concentrazione urbana della popolazione, un pantheon religioso dominante identificabile, evidenza di un commercio a larga distanza di beni esotici).⁷⁶ Egli individua come indicatori di un successo culturale "la relativa indipendenza di queste società meno complesse e la loro economia di autosussistenza, tradizioni artistiche e tecnologiche facilmente riconoscibili, e la loro capacità di resistenza a influenze esterne".⁷⁷

Il panorama attuale degli studi confuta l'idea di una America Centrale come un "luogo idilliaco"⁷⁸ in cui vivere. Sarebbero state società complesse anche se non statali, con un fitto sistema di scambi a livello regionale e forti differenze culturali tra le varie regioni archeologiche del paese e i diversi periodi storici. Quando, dagli anni '70-80' in poi, si iniziano a formare degli archeologi costaricani grazie alla guida dell'archeologo Carlos Aguilar e dell'antropologa Maria Eugenia Bozzoli ed al contributo di molti archeologi stranieri (soprattutto nordamericani) che hanno lavorato nel paese nel secolo scorso, si sviluppa anche una coscienza archeologica nazionale che ripudia la svalutazione della complessità e unicità delle società precolombiane del Costa Rica. Al momento attuale è opinione condivisa dagli archeologi nazionali che la *Gran Nicoya* e le altre regioni archeologiche costaricane non fossero solo aree di passiva assimilazione culturale, bensì area di intensa produzione e rielaborazione culturale autoctona.

Sicuramente per capire a fondo l'archeologia dell'America Centrale e del Costa Rica bisogna evitare la continua comparazione con situazioni altre e iniziare a investigare a fondo questo complesso universo culturale di cui si sa tuttavia ben poco.

1.4.1 Delimitazione geografica della *Gran Nicoya*

La *Gran Nicoya* è racchiusa tra i limiti orientali e nordoccidentali dei laghi di Managua e Nicaragua in Nicaragua e il Golfo di Nicoya in Costa Rica, separando una predominanza di risorse d'acqua dolce al

⁷⁴ Lange F.W.(1993): pag.317.

⁷⁵ Lange F.W.(1993): pag.317.

⁷⁶ Lange F.W.(1993): pag.316.

⁷⁷ Lange F.W.(1993): pag.317.

⁷⁸ *In short, Central America was a kinder and gentler place to live.* Lange F.W.(1993): pag.317.

nord e di acqua salata al sud.⁷⁹ Per Lange la *Gran Nicoya* rimane un concetto flessibile, del quale non è necessario tracciare confini geografici specifici, si tratta di un centro che influenzò e fu influenzato dalle aree confinanti, influenze sia culturali che linguistiche.

Lange descrive la *Gran Nicoya* come “una subarea con un centro culturale costituito, esistente per almeno 2000 anni e terminato con l’arrivo degli Spagnoli nel 1522; al nord si colloca il Mesoamerica e al sud l’area di Chibcha.⁸⁰ Una serie di relazioni apparentemente non programmate e non strutturate occorsero attorno a questo centro per più di un millennio”⁸¹.

“Disponiamo di sufficiente informazione etnostorica credibile per sostenere la teoria che i Chorotega (e i Nicaraos) erano infatti autenticamente partecipi del mondo mesoamericano”.⁸² Mentre “non c’è una solida evidenza che dimostri che le istituzioni socioculturali dei Chibcha siano state sistematicamente trasformate da influenze mesoamericane”⁸³ nonostante “la maggior parte dei parlanti lingue Chibcha erano involucrati in commercio intermittente e scambi di oggetti preziosi (l’oro tra i tanti) con popolazioni mesoamericane situate nell’area della *Gran Nicoya*, le loro istituzioni socioculturali e le sfere di interazione non erano determinate da questi scambi”.⁸⁴

La separazione della regione della *Gran Nicoya* e le altre regioni archeologiche del paese sarebbe quindi giustificata dall’evidenza di un reale limite socioculturale presente a sud del Golfo di Nicoya, almeno per quanto riguarda il Postclassico, dividendo popolazioni mesoamericane e Chibcha.⁸⁵

La parte della *Gran Nicoya* che rientra nel territorio del Costa Rica viene attualmente denominata *Subregión Sur* o *Guanacaste*. Comprende parte della Provincia di Guanacaste e della Provincia di Puntarenas. La zona centrale della regione è dominata dalla Cordigliera di Guanacaste, mentre la parte che si affaccia sull’oceano Pacifico è caratterizzata da vaste pianure. La penisola di Nicoya, è caratterizzata da alture non elevate e da fertili valli fluviali. Nel Golfo di Nicoya si trovano anche una serie di isole di diversa dimensione.

Le zone più studiate della *Subregión Sur* sono la Valle del fiume Tempisque, le coste (specialmente *Bahía Culebra*) e la zona tra Cañas e Liberia, queste sono anche le zone più turistiche e più densamente abitate della regione. Sono stati realizzati progetti di ricerca anche nella zona di Tilarán e nel cosiddetto corridoio Guanacaste-San Carlos.

L’area geografica occupata dalla *Subregion Sur* si caratterizza per una marcata differenziazione climatica tra la stagione delle piogge (da maggio a novembre) e la stagione secca (da novembre ad aprile). Boschi

⁷⁹ Lange F.W.(1994):pag.5.

⁸¹ Lange F.W.(1994): pag.7.

⁸² Carmack M.R. & Salgado G.S.(2006):pag.226.

⁸³ Carmack M.R. & Salgado G.S.(2006):pag.226.

⁸⁴ Carmack M.R. & Salgado G.S.(2006):pag.220.

⁸⁵ Carmack M.R. & Salgado G.S.(2006):pag.226.

tropicali secchi si alternano a estese praterie nelle zone pianeggianti, oggi ampiamente coltivate o adibite al pascolo di bovini e caprovini. La catena montuosa di Guanacaste è stata un limite flessibile dato che alcune occupazioni, soprattutto in tempi più recenti, si sono estese verso le pianure del Nord. Mentre le occupazioni umane che caratterizzano le terre della Cordigliera di Tilarán presentano caratteristiche peculiari che giustificherebbero la loro identificazione con una nuova subregione.⁸⁶ La parte nicaraguense della regione viene denominata *Subregión nicaragüense* o *Subregión Norte* e occupa la maggior parte del lato Pacifico del paese.

1.4.2 Cronologia archeologica della *Gran Nicoya*

Sono stati elaborati tre modelli cronologici per la Penisola di Nicoya, sulla base di cambi stilistici della ceramica, correlazione con datazioni assolute e alla distribuzione geografica dei tipi ceramici.

1. Modello Cronologico Seminal (Baudéz):
 - a. Paleoindio
 - b. Arcaico
 - c. Periodo Formativo Medio
 - d. (500 a.C.- 300 d.C.) Periodo Bicromo in Zona
 - e. (300- 500 d.C.) Periodo di Decorazione Lineare
 - f. (500-800 d.C.) Policromo Antico
 - g. (800-1200 d.C.) Policromo Medio
 - h. (1200-1500 d.C.) Policromo Tardo
2. La cronologia che si sta usando attualmente è quella proposta durante la conferenza sul futuro della ricerca archeologica della Gran Nicoya, Nicaragua-Costa Rica⁸⁷, basata su datazioni assolute al C¹⁴. Questa seconda cronologia si suddivide in cinque periodi: ⁸⁸
 - a. (10.000?-8000 a.C.) Periodo Paleoindio
 - b. (8000-2000 a.C.) Periodo Arcaico
 - c. (2000 a.C.-500 a.C.) Periodo Orosí
 - d. (500 a.C.-300 d.C.) Periodo Tempisque
 - e. (300 d.C.- 800 d.C.) Periodo Bagaces
 - f. (800- 1350 d.C.) Periodo Sapoá
 - g. (1350-1550 d.C.) Periodo Ometepe

Gli ultimi due periodi si possono unificare nel Periodo Sapoá-Ometepe (800-1550 d.C.)

⁸⁶ *Las ocupaciones de las tierras altas de la Cordigliera de Tilarán se asocian a esta región pero tienen características propias que podrían establecer otra subregión* Corrales U.F.(2001): pag.10

⁸⁷ *Taller sobre el Futuro de las Investigaciones Arqueológicas y Etnohistóricas en Gran Nicoya*, Playa Cuajiniquil, Guanacaste, 23-29 marzo 1993.

⁸⁸ Vázquez L.R. et.al. (1992-93).

Per quanto riguarda i due periodi più antichi le informazioni sono scarse e non variano particolarmente da quelle esposte per le altre zone del paese. Sono descritti brevemente i vari periodi cronologici per quel che riguarda la subregione meridionale della *Gran Nicoya*, compresa nei limiti nazionali del Costa Rica, per la quale si posseggono maggiori dati archeologici.

OROSI (200-500 a.C.)

I siti più significativi di questa fase sono Chaparrón, Tronadora Vieja, La Pochota. Fino ad ora la zona di Arenal-Tilarán è quella che presenta una maggior concentrazione di siti di questa fase, zona per la quale si possiedono indicatori della coltivazione del mais. L'economia era probabilmente mista, includendo sia attività di caccia, pesca e raccolta che attività agricole. Gli insediamenti sono disposti principalmente attorno a laghi e isole. È stata individuata una struttura circolare datata a questa fase nel sito Tronadora Vieja. Si propone per questa fase un tipo di organizzazione sociale tribale non gerarchizzato. Per quanto riguarda la ceramica prevale la decorazione con linee spesse, oltre ad impressioni con conchiglie. È frequente l'ingobbio rosso applicato solo nei bordi o nella totalità dei vasi ceramici. Le forme più comuni per questa fase sono *tecomates*, vasi cilindrici, scodelle e vasi globulari. Per quanto riguarda l'industria litica si trovano *metate* e industria scheggiata bifacciale.⁸⁹

TEMPISQUE (500 a.C.-300 d.C.)

Sono stati identificati siti dispersi in tutta la zona nord-occidentale del Costa Rica: nella Penisola di Nicoya, nella Cuenca del Rio Tempisque, nelle Cordigliere vulcaniche di Guanacaste e Tilarán. La maggior parte dei siti sono su terreni con suoli altamente fertili (fatto che induce a pensare ad un aumento della pratica agricola) ma si ritrovano anche numerosi siti costieri. Si propone per questa fase un aumento della differenziazione sociale indicato da oggetti di alto livello artistico considerati *status-symbol*. Sono stati scavati diversi cimiteri, frequentemente situati in posizioni dominanti su elevazioni naturali, esistono anche cimiteri situati in zone pianeggianti come ad esempio il sito La Regla, nel Golfo di Nicoya. Vi sono vari tipi di sepolture caratteristiche di questo periodo, includendo tombe a fossa a campana o concave, singole o multiple, alcune presentano delle pietre in superficie come segnalatori. Nel sito La Regla speciali condizioni geologiche e climatiche hanno permesso la conservazione di fagotti funerari contenenti scheletri disarticolati di uno o più individui, in alcuni fagotti sono stati identificati resti di adulti assieme a resti di uno o due neonati o bambini. In questo periodo aumentano i contatti con altre regioni, sono intensi i contatti con la Valle Centrale, la presenza di ceramica Usulután attesta il contatto con i territori di Honduras e San Salvador, mentre la presenza di oggetti di giada attesta il contatto con popolazioni mesoamericane. Attorno al 300 a.C. avvengono cambiamenti stilistici importanti nell'industria ceramica, con l'apparizione di vasi globulari e a forma di bottiglia, scodelle,

⁸⁹ Vázquez L.R. et.al. (1992-93): pagg.252-4.

figurine antropomorfe e zoomorfe. L'industria litica in questa fase è notevolmente diversificata con la presenza di *metates*, teste di mazza, asce, ornamenti in pietra verde. I materiali microcristallini utilizzati nella lavorazione dell'industria litica sono rocce silicee di origine locale.⁹⁰

BAGACES (300-800 d.C.)

Siti datati a questa fase sono stati individuati in tutto il territorio nord-occidentale del Costa Rica, sia nell'interno che sulla costa, nelle Cordigliere di Guanacaste e Tilarán e incluso nelle pianure di Upala e La Fortuna. I dati archeologici suggeriscono per questo periodo una fase di aumento di insediamenti e allo stesso tempo di cambiamento e di differenziazione regionale tra il nordovest del Costa Rica e il sudest del Nicaragua. Nel settore nord della Gran Nicoya (Nicaragua) le dimensioni dei siti variano da 1 a 30 ha di estensione, con una nuclearizzazione attorno ai siti di maggiori dimensioni. Sono state individuate strutture domestiche costruite con la tecnica del *bahareque*⁹¹ e con basamenti in pietra o in terra battuta.

Nel settore sud (Costa Rica) i siti si distribuiscono uniformemente in tutti i livelli altitudinali, dalla costa alle alture, che non presentano evidenza di nucleazione attorno a siti di maggiori dimensioni. È stata datata a questa fase la struttura con pavimentazione in terra battuta ritrovata nel sito La Ceiba, nella Valle Tempisque. Nel sito di Nacascolo sono state individuate buche di palo e resti di piccole fornaci.

Si continuano ad applicare le tecniche di sussistenza dei periodi precedenti, mantenendo la semicoltura come più importante attività di produzione alimentizia. L'aumento della pratica agricola è evidenziato dall'abbondanza di *metates* e *manos* e dal ritrovamento di resti macrobotanici di mais e fagioli. Nelle zone costiere meridionali si nota un uso marginale delle risorse marine.

Anche per quanto riguarda l'organizzazione sociale si denota una differenziazione tra il settore nord, dove si può parlare di società centralizzate, e il settore sud dove la società era organizzata secondo il modello di tribù gerarchizzate, quindi prive di una centralizzazione politica.

Per quanto riguarda le tecniche funerarie sono stati registrati cimiteri differenziati a livello intra-sito, come nel caso di Nacascolo e Vidor /Cerro Soto dove vengono deposte pietre sopra le sepolture, i tumuli funerari variano da dimensioni limitate a *montículos* da 100 m di diametro per 6 di altezza, possono presentare forma rettangolare, quadrangolare o circolare. Nel sito cimiteriale di Vidor sono stati individuati resti articolati e disarticolati di individui minori di 14 anni d'età, così come di neonati e feto, seppelliti in vasi globulari. Aumentano le offerte votive nelle aree cimiteriali come ornamenti di giada, placche di giada con decorazione del Periodo Preclassico Maya, ceramica proveniente dalla Valle Centrale, *metates* finemente decorati, teste di mazza e vasi ceramici elegantemente lavorati.

⁹⁰ Vázquez L.R. et.al. (1992-93): pagg.255-58.

⁹¹ Tecnica di alzata delle pareti con canne o rami intrecciati riempiti di argilla compattata.

In questo periodo si accentuano fortemente i contatti con regioni esterne, sia con l'area Maya che con la zona atlantica e centrale del Costa Rica.

I primi due secoli di questa fase rappresentano la transizione tra la decorazione in zone separate da linee incise e decorazione pittorica e la policromia; la variabilità delle forme ceramiche diminuisce.

Si osserva una preferenza stilistica di motivi lineari dipinti e incisi. Le tecniche pittoriche più diffuse sono la pittura in negativo, le pitture a pennello multiple e la superficie brunita. La tecnica decorativa della pittura in negativo è stata interpretata come una imitazione locale della ceramica Usulután (San Salvador, Guatemala). Nel settore sud aumenta la presenza di forme ceramiche cilindriche, inoltre sono stati individuati vasi effigie a forma di testa umana. Nella seconda metà del Periodo appaiono tipi policromi quali Galo, Carrillo, Cabuyale e Jiménez. Il Galo Policromo pare di importazione dal Nicaragua, mentre di altri sono di origine locale.

Per quanto riguarda l'industria litica si trova ossidiana⁹² e litica scheggiata, assieme a numerose asce, *manos* e *metates*.⁹³

SAPOA (800-1350 d.C.)

Si include nell'area di diffusione di questa fase culturale tutta la Penisola di Nicoya e la fascia nordest del Golfo di Nicoya, fino approssimativamente ai fiumi Abangares e Chomes. Ad est del golfo si estende fino alla zona di Arenal-Tilarán e nel passo tra i vulcani Miravalles e Tenorio, il limite nord è stato stabilito con il Lago di Managua.

Questo periodo si caratterizza come una fase di forte cambiamento provocato dall'arrivo di popolazioni parlanti lingue del gruppo Chorotega (mangue), sulla base di fonti etnostoriche questa migrazione avrebbe avuto origine nell'area del Soconusco (Chiapas), forse influenzata dalla caduta di Teotihuacán. Pare che i Chorotegas giunsero nell'istmo di Rivas attorno all'800 d.C. e cento anni dopo nella zona nordoccidentale del Costa Rica, come evidenziato dalle datazioni assolute al C¹⁴.

Nel nordovest del Costa Rica gli insediamenti si distribuiscono sulle coste, lungo i fiumi e nelle zone con suoli altamente fertili, non si registra un aumento di siti per questa fase. Nei siti La Guinea e La Ceiba (Cuenca del fiume Tempisque) sono stati scavati resti di strutture con pavimentazioni in terra battuta, buche di palo, fornaci di piccole dimensioni e resti di *bahareque* bruciato. A Papagayo e Nacascolo (Baia Culebra) sono stati individuati resti di strutture a pianta circolare, delimitati da anelli di pietre tra gli 8 e 20 m di diametro.

Le tecniche di reperimento di alimenti si diversificano, aumentando sia la pratica agricola, che lo sfruttamento di risorse marine e di fiume. Il consumo di molluschi aumenta in modo esponenziale. Sulle

⁹² Di probabile provenienza Guatamalteca.

⁹³ Vázquez L.R. et.al. (1992-93): pag.259-63.

coste nelle vicinanze di Baya Culebra sono state individuate numerose “trappole da pesca” precolombiane: si tratta di basamenti in pietra che si sommergono durante l’alta marea per poi “imprigionare” i pesci che rimangono incastrati tra le rocce e vengono prelevati quanto si abbassa il livello della marea.⁹⁴

L’organizzazione sociale assume forme più complesse in tutta la regione.

Le sepolture funerarie venivano realizzate sotto le pavimentazioni delle abitazioni o nelle vicinanze degli insediamenti, i corpi sono deposti articolati ed estesi, assieme agli scheletri articolati è comune incontrare resti ossei disarticolati deposti come offerte funerarie. Nel sito La Ceiba è stata identificata un’area funeraria con le sepolture segnalate da un vaso ceramico rovesciato posizionato sull’ingresso della fossa funeraria. Nel sito El Silencio sono state individuate sepolture di forma rettangolare chiuse con lastre litiche, scheletri estesi e pietre segnalatrici, caratteristica che suggerisce una forte influenza della *Vertiente Atlántica* e della Valle Centrale.

L’influenza mesoamericana si evidenzia sia con l’importazione di lame di ossidiana dal Guatemala, sia con l’assimilazione nelle decorazioni ceramiche di manifestazioni policrome e iconografie di origine mesoamericana. L’influenza mesoamericana si evidenzia anche nell’applicazione di diverse tecniche di lavorazione delle superfici ceramiche e un loro perfezionamento.

La ceramica caratteristica di questa fase è quella policroma su ingobbio bianco o arancione (color salmone). La ceramica ad ingobbio bianco è molto più frequente nel settore settentrionale.

L’industria litica non varia particolarmente dai periodi anteriori, se non per quel che riguarda una maggiore lavorazione dell’ossidiana, soprattutto nel settore nicaraguense.

Caratteristici di questo periodo sono gli oggetti in osso e conchiglia, come aghi, ornamenti, flauti.⁹⁵

⁹⁴ Confidenza personale dell’archeologa Silvia Salgado.

⁹⁵ Vázquez L.R. et.al. (1992-93): pag.265- 270

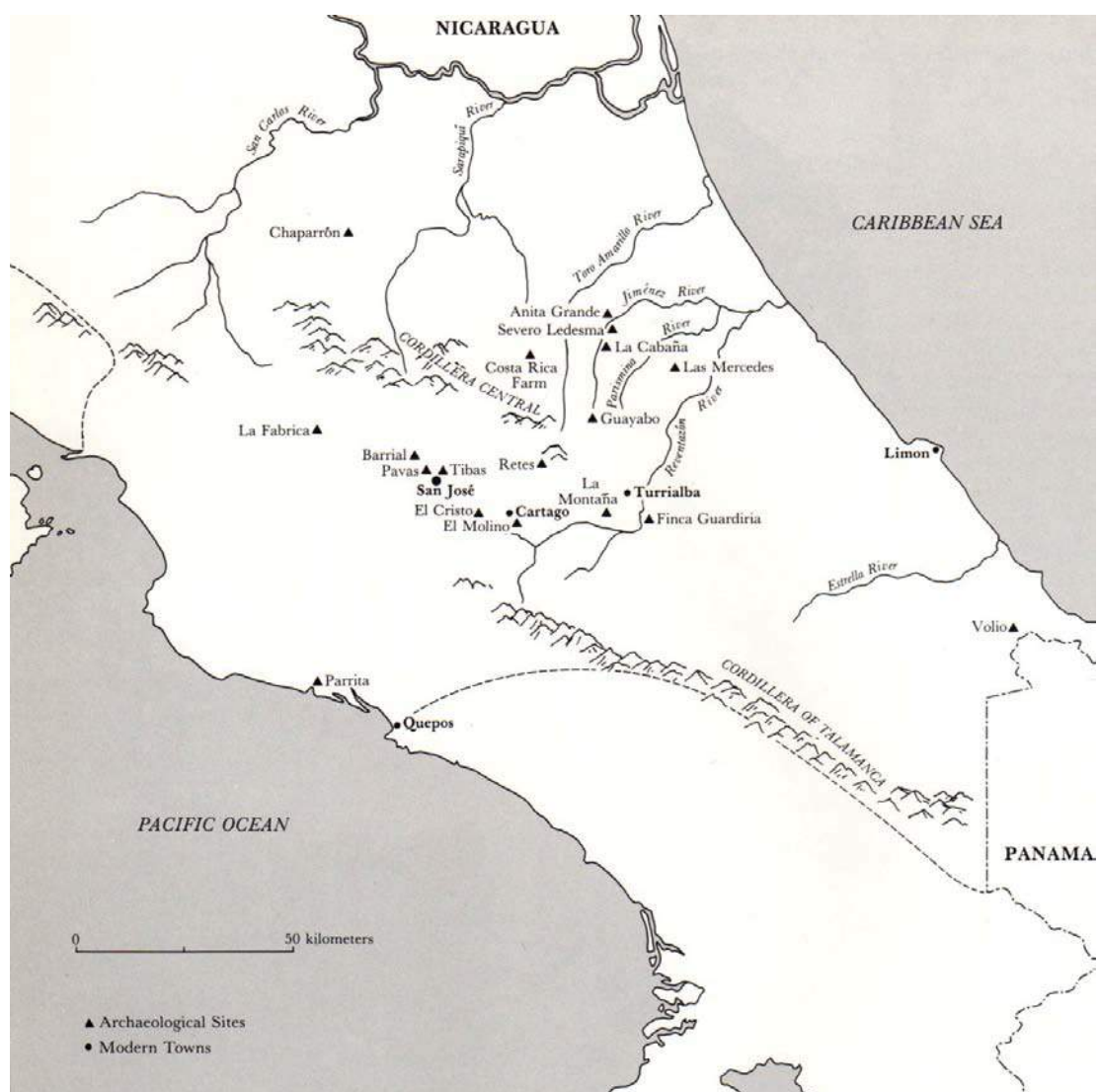


Fig.1 -1.4

Mappa schematica della *Gran Nicoya*, subregione sud.

REGIONE GRAN NICOYA



Figg.2 -1.4

Ocarina a forma di armadillo,
Gran Nicoya (500 a. C.-500 d.C)
Museo Nacional de Costa Rica



Figg.3 -1.4

Mazza cerimoniale in pietra
Gran Nicoya (100 a. C.-500 d.C)
Museo Nacional de Costa Rica



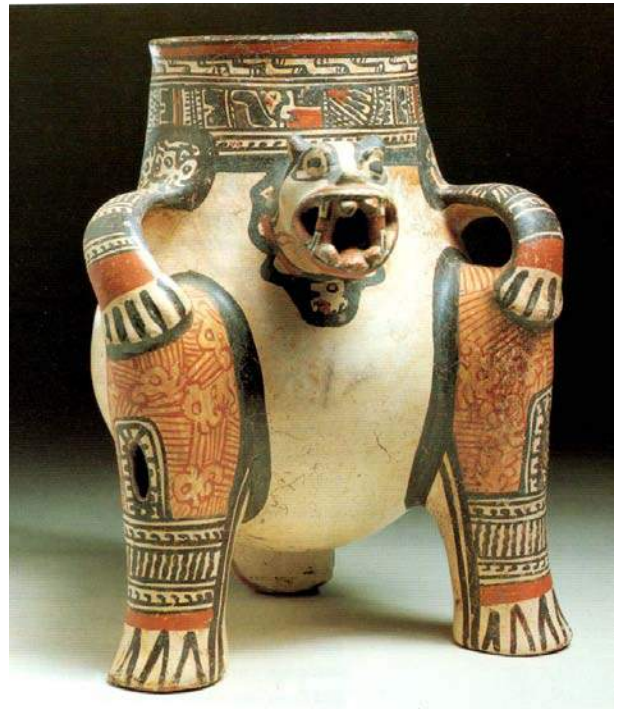
Figg.4 -1.4

Metate zoomorfo,
Gran Nicoya (300-700 d.C)
Instituto Nacional de Seguros

Figg.5 -1.4

Pendente di giada zoomorfo,
Gran Nicoya (300 a.C.-500 d.C)
Instituto Nacional de Seguros





Figg. 6, 7 -1.4

Statuetta antropomorfa femminile,
Papagayo Policromo
Gran Nicoya (700-1100 d.C)

Vaso zoomorfo, Palaki Policromo
Gran Nicoya (1200-1400 d.C)
Instituto Nacional de Seguros



Figg.8, 9 -1.4

Tazza policroma,
Gran Nicoya (1350-1550 d.C)
Collezione Oduber

Sepoltura, sito di Nacascolo
Gran Nicoya (1200 d.C.)
(*Between Continents/Between Seas*: fig.10)

1.5 REGIONE GRAN CHIRIQUÍ

Regione archeologica che comprende il sudest del Costa Rica e la zona ovest di Panama, dove gruppi che condividevano la stessa identità culturale vivevano su entrambe i lati della Cordigliera di Talamanca. La subregione *Panamá Oeste* occupa l'attuale provincia di *Chiriquí* sulla costa Pacifica, estendendosi fino alle coste caraibiche nella provincia di Bocas del Toro. Il settore costaricano viene denominato *Subregión Arqueológica Diquís* e si estende da Quepos fino alla frontiera con Panama. "Tuttavia, questo ultimo confine è dubbioso, poiché non corrisponde né a elementi culturali né a elementi geografici".⁹⁶

Il clima che caratterizza la *Subregión Arqueológica Diquís* presenta una netta distinzione stagionale, vi sono però zone più secche, come la valle fluviale del Terralba, e zone soggette a maggiori precipitazioni piovose, come la Penisola di Osa. La presenza di due catene montuose, quella di Talamanca, dove si trovano le vette più alte del paese, prima fra tutte quella del Chirripó, e quella Costeña, rendono questa regione particolarmente fertile e ricca di risorse di diverso tipo.

Il Delta del Diquís è una vasta pianura alluvionale formata dai fiumi Serpe e Terraba; situato nel Cantone di Osa, dichiarato nel 1994 "cantone di interesse archeologico nazionale"⁹⁷ in virtù della grande quantità e importanza dei siti archeologici presenti nel territorio.

Il Terraba è il fiume navigabile di maggiore portata che attraversa la valle del Diquís. La parola *Diquís* significa in lingua indigena "Rio Grande" ossia "Fiume Grande" e si riferisce proprio al fiume Terraba.⁹⁸ Il Terraba, oltre ad essere una importante via di comunicazione, fornisce una grande quantità di risorse naturali; inoltre con le sue periodiche inondazioni ricopre di terreno fertile le zone che lo circondano.

Seppur facente parte del Costa Rica, la Valle di Coto Colorado rientra a far parte della subregione archeologica panamegna.

Gli studi archeologici nella regione del Delta del Diquís iniziarono negli anni '40 (1938), quando la compagnia bananiera *United Fruit Company* si trasferì nella zona e iniziò a sfruttarla intensamente per attività agricole. I sistemi di drenaggio e le piantagioni esposero estesi siti archeologici con strutture architettoniche monumentali, quali Finca 6 e Finca 4.⁹⁹ Le prime pubblicazioni archeologiche a riguardo furono quelle di Doris Stone (1943) e Lange (1963). Gli studi si intensificarono negli anni '90, orientati essenzialmente allo scavo di siti selezionati e all'elaborazione di cronologie occupazionali.

Doris Stone poté accedere liberamente alle piantagioni di banana della compagnia bananiera, grazie al fatto di essere la figlia del proprietario Samuel Zemurray. Stone non effettuò scavi archeologici, ebbe

⁹⁶ *Sin embargo, este último límite es muy cuestionable, ya que no responde a criterios geográficos ni culturales.*
Corrales U. F. (2001) pag.11

⁹⁷ Decreto Ejecutivo No. 23387-C, pubblicato nel giornale de *La Gaceta*, il 22 giugno 1994.

⁹⁸ Confidenza personale dell'archeologo Adrian Badilla

⁹⁹ Di fatto il nome dei siti deriva dal nome assegnato dalla compagnia bananiera alle varie piantagioni. Il sito Finca 6 è tutt'ora attraversato da una rotaia per il trasporto di banana (ora la piantagione è adibita a coltivazione di platano).

però la possibilità di documentare graficamente la posizione di vari allineamenti di sfere di pietra, prima che queste venissero spostate dalla collocazione originaria. I disegni di Stone rimangono essenziali per elaborare congetture sulla funzionalità delle sfere di pietra.¹⁰⁰

Nel 1985 la compagnia bananiera lasciò la zona a causa dell'aumento del costo del lavoro.¹⁰¹ L'area del Delta del Diquís attraversò un periodo di grave crisi anche a causa della forte dipendenza sociale ed economica indotta dalla compagnia bananiera. Lo stato del Costa Rica cercò di riabilitare la zona con coltivazioni di cacao con esito fallimentare. Il presidente Calderon decise così di ristabilire la coltivazione di banana nella zona. Di questo periodo sono le pubblicazioni di Quintanilla (1992) e Baudez (1993), Badilla (1996; 1998), Felipe Sol (2003), Maloof (2011). A partire dal 2005 il Museo Nacional de Costa Rica ha promosso scavi di contesti archeologici associati a sfere di pietra in situ, in particolare sono stati eseguiti scavi archeologici nei siti di Finca 6 e di Batambal, sotto la direzione degli archeologi del Museo Nacional Adrian Badilla e Francisco Corrales. Autori come Badilla, Quintanilla e Fernández si occuparono dello studio della manifattura delle sfere e della contestualizzazione delle sfere e della metallurgia.¹⁰²

1.5.1 Cronologia della *Subregión Arqueológica Diquís*

La cronologia attualmente in vigore per la regione si compone di tre fasi:

- Inizio Paleoindio/ Arcaico (10.000-1500 a.C.)
- Sinancrá (1500-300 a.C.)
- Aguas Buenas (300 a.C.-800 d.C.)
- Chiriquí (800-1500 d.C.)

SINACRÁ (1500-300 a.C.)

Durante la fase arcaica gli insediamenti erano situati nelle valli fluviali, vicino a terre fertili da coltivare. Non sono state riscontrate evidenze di una differenziazione sociale e politica. "Per questo periodo si ha evidenza di utensili ceramici e oggetti di pietra per l'esecuzione di lavori agricoli e della preparazione di alimenti".¹⁰³ Si propone una organizzazione sociale di tipo tribale.

¹⁰⁰ La discussione sulla funzione delle sfere di pietra incuriosisce molti studiosi e non. Attualmente non si conosce la reale funzione delle sfere dato che non si possiede documentazione storica a riguardo, né si conosce esattamente la posizione della maggior parte delle sfere (molte sfere furono asportate nel corso degli anni, e si trovano a decorare i giardini di eleganti case della capitale). La teoria più accreditata è che le sfere potessero essere correlate a fasi della luna o di altri astri, ipotesi ancora tutte da dimostrare.

¹⁰¹ La *United Fruit Company* si trasferisce a seguito di varie proteste e scioperi dei lavoratori che pretendevano migliori condizioni di lavoro e salario. In tutta risposta la compagnia preferisce abbandonare la zona e stanziarsi in Honduras dove il prezzo della mano d'opera era inferiore.

¹⁰² Corrales U.F., Badilla C.A. (2013):pag.311

¹⁰³ *En Gran Chiriquí, para este periodo, denominado Sinancrá, se tiene evidencia de utensilios cerámicos y herramientas de piedra dirigidas a labores agrícolas y procesamiento de alimentos.* Corrales U.F. (2006):pag.6

AGUAS BUENAS (300 a.C.-800 d.C.)

Il Periodo Aguas Buenas comprende le fasi Aguas Buenas, La Concepción, Bugaba y Burica; si correla con l'orizzonte *Bicromo in zona* che si ipotizza vada da Panama Orientale fino al Pacifico del Nicaragua tra 500/300 a.C. e 300/500 d.C. L'orizzonte *Bicromo in zona* si caratterizza per la presenza di vasi ceramici con aree alternamente decorate con presenza o assenza di ingobbio rosso, la decorazione plastica è normalmente presente nelle aree senza ingobbio e decorazione zoomorfa. A questo tipo di ceramica si associano offerte funerarie come ornamenti in pietra verde e *metate*¹⁰⁴ rituali.¹⁰⁵ Le zone funerarie sono generalmente all'interno degli abitati.

Pendenti di pietra e oggetti ceramici venivano commerciati e/o scambiati all'interno dell'unità territoriale del Diquís e oltre, non vi è però alcuna specifica evidenza di un commercio a larga distanza. L'unica eccezione è quella della ceramica policroma proveniente dalla Gran Nicoya ritrovata nella isola del Caño, che è stata probabilmente ottenuta attraverso scambi commerciali marittimi.¹⁰⁶

La maggior parte dei siti di questo periodo sono di piccole dimensioni (2-4 ettari), situati su terrazze fluviali, vicino a fiumi secondari, torrenti o laghi. In generale i siti non presentano strutture architettoniche, solo scarti litici e ceramici. Gli insediamenti più importanti quali Barriles (Panama Occidentale) e Bolas (Subregione Diquís) sono più estesi e sono presenti *monticulos*¹⁰⁷ con muri di ciottoli di fiume, sculture, petroglifi complessi, *barriles* e sfere di pietra. Si ipotizza l'utilizzo di una pratica agricola mista di vegicoltura e cerealicoltura, in base al ritrovamento nel sito Pitti (Panama Occidentale) di resti di pannocchia di mais, semi di fagiolo e di palma carbonizzati.¹⁰⁸ Da questo periodo in poi la tradizione ceramica si differenzia da quella di Panama centrale dove si diffonde l'uso della decorazione tricroma (linee rosse o nere su base crema o bianca).

“È stato proposto un cambio graduale da un tipo di organizzazione tribale a una organizzazione di tipo *chiefdom* con suddivisioni territoriali più marcate e reti di intercambio, sulla base della presenza di siti complessi come Bolas e Barriles, così come in base alla tipologia statuaria “uomo su schiavo”.¹⁰⁹

¹⁰⁴ Un *metate* è una macina di pietra usata per macinare cereali come il mais. Molti autori usano il termine di “*metate* cerimoniale” senza definirne precisamente il significato o l'uso. Lange (1984): pag.175 spiega in parte la ragione del termine con il fatto che molti *metate* sono stati trovati in ambiente funerario e solo pochi sono stati trovati assieme alla *mano de moler*, cosa che ha portato autori come Lothrop, Lange, Baudex e M.Graham a definire i *metate* come “oggetti cerimoniali” o “troni del potere” invece che oggetti di uso quotidiano.

¹⁰⁵ Corrales U.F. (2006): pag.8

¹⁰⁶ Cramack M.R. & Salgado G.S. (2006): pag.223

¹⁰⁷ Non si vuole tradurre il termine “*monticulos*” poiché l'autore non determina con precisione un termine di traduzione in italiano. Il termine più adeguato sarebbe “tumuli”, però a differenza dei tumuli funerari classici questi “*monticulos*” sono piuttosto basamenti di terra delimitati da mura di pietra il cui uso più accertato è quello di basamenti per sostenere possibili costruzioni lignee di cui non si conosce la forma. È stata ipotizzata una possibile forma conica sulla base di comparazione etnografica (con le abitazioni usate attualmente dalle popolazioni indigene della riserva di Talamanca), però scarseggiano informazioni archeologiche che contrastino questa ipotesi.

¹⁰⁸ Corrales U.F. (2006): pag.9

¹⁰⁹ Corrales U.F. (2006): pag.8

Dopo il 300/500 d.C. la ceramica *bicroma en zonas* non è più predominante nella Regione Centrale e nella Gran Nicoya, mentre nel Gran Chiriquí rimane in auge fino all'800 d.C., seppur con alcune varianti locali, diventando una delle tradizioni ceramiche più durature del Sud dell'America Centrale (1100 anni). “Sono necessari ulteriori studi per discutere le ragioni di questa lunga durata che suggerisce la presenza di una popolazione stabile senza forti cambi interni né minacce esterne. [...]La lunga durata di questo periodo suggerisce scarsi contatti con l'esterno”.¹¹⁰

CHIRIQUÍ (800-1500 d.C.)

Durante questo periodo si evidenzia un aumento di dimensioni e di complessità degli insediamenti. I siti principali raggiungono fino a 30 ettari di estensione, presentando complesse strutture architettoniche costruite con pietre di fiume: basamenti circolari, aree pavimentate, *monticulos* circolari, quadrangolari e rettangolari con mura di pietra, zone senza costruzioni in alzato interpretate come possibili piazze, e rampe. Nelle aree adibite a uso collettivo vengono collocate sculture lapidee antropomorfe e sfere di pietra (presenti già nel periodo precedente). Le offerte funerarie trovate nelle tombe sono di ceramica, pietra, oro e in casi particolari di osso e resina.¹¹¹ “I cimiteri, separati dalle zone abitative, riflettono differenze di status e benessere, in relazione alla diversità dimensionale dei *monticulos* funerari e altre strutture cerimoniali, ma anche in relazione alla diversa tipologia e significato delle tombe”.¹¹²

L'incremento della complessità politica si riflette nella gerarchizzazione degli insediamenti, con la presenza di villaggi di piccole dimensioni nella pianura alluvionale del fiume Térraba (indicando un maggiore sviluppo delle pratiche agricole con lo sfruttamento dei fertili terreni alluvionali) e di centri di maggiori dimensioni sulle alture. I villaggi erano divisi in diverse unità residenziali, con un'estensione che va dai 3.5 ai 13 ha, con case circolari con basamento di pietra simili a quelle attualmente usate dalle popolazioni indigene di Talamanca.¹¹³

Questa rete di villaggi forma una economia specializzata di produzione e scambi e alleanze sociali “che può essere servita come un importante meccanismo d'integrazione per i componenti dei *Chiefdom*”.¹¹⁴

“Un pugno di estesi centri insediativi emergono sia nella Valle del General che nel Delta del Diquís, centri che erano sede delle élite principali. In questi siti sono stati trovati grandi *monticulos* circolari di pietra, piazze e zone pavimentate.”¹¹⁵

Per quel che riguarda la *Subregione Diquís* si notano cambi nella distribuzione di certi oggetti: le sfere di pietra e le sculture zoomorfe a “fagotto” e di spiga (tipiche di questo periodo) si concentrano nel Delta del Diquís, mentre alcuni tipi ceramici hanno diverse aree di distribuzione (come il San Miguel Galletta

¹¹⁰ Corrales U.F.(2006): pag.10

¹¹¹ Corrales U.F.(2006): pag.10

¹¹² Carmack M.R.& Salgado G.S.(2006): pag. 223

¹¹³ Carmack M.R. & Salgado G.S. (2006): pag. 223

¹¹⁴ Carmack M.R.& Salgado G.S. (2006): pag. 223

¹¹⁵ Carmack M.R. & Salgado G.S. (2006): pag. 223

che si concentra nella vicinanza di David). “Queste differenze, in un certo modo, potrebbero essere relazionate con differenze etniche e linguistiche tra i diversi territori. I diversi elementi possono essere connessi con diverse identità sociali, questo ricorda la situazione incontrata dagli spagnoli, che si riferivano a gruppi che si consideravano diversi dai loro vicini e con un rapporto di reciproca inimicizia. Ciò nonostante, queste entità politiche e territoriali diverse riflettono una cultura materiale simile nel registro archeologico”¹¹⁶.

La maggior parte degli oggetti di cultura materiale sembrano essere di manifattura locale, tra gli elementi provenienti da commerci esterni si evidenzia ceramica della Gran Nicoya nel Delta del Diquís, ceramica di Panama Centrale nel Diquís e nel Chiriquí e ceramica della Regione Centrale nel sito di Rivas. Nell’Isola del Caño continua l’evidenza di ceramica tricoma e policroma della Gran Nicoya (presente già nel 300 d.C.). Quest’Isola può essere vista come “uno di quei luoghi speciali, parte di sfere di interazione che possono aver aiutato nell’acquisizione di nuovi elementi culturali esterni”.¹¹⁷

“Per quel che concerne la ceramica, i confronti con le varie zone del Gran Chiriquí sono più che altro a livello di forme e modi decorativi sovranazionali, associati con tipologie specifiche o tipologie locali con una redistribuzione a livello regionale attraverso l’intercambio di beni. Questo può essere visto in relazione con credenze ideologiche e religiose simili e allo stesso tempo come un processo di differenziazione di altri aspetti della cultura materiale”.¹¹⁸

Dal 800 d.C. in poi anche nella regione del *Gran Chiriquí* si adottano forme di decorazione ceramica tricroma e policroma (presente in regioni archeologiche contigue) con la tipologia ceramica *Buenos Aires-Urabá Policromo*.

A livello extraregionale Bischof propone una relazione con la Cultura Tairona (Colombia settentrionale) sulla base della comparazione di oggetti di cultura materiale, manca però di una identificazione delle similitudini frutto di un contatto diretto e di quelle che si devono al contatto con altre aree comuni di dipendenza. Analogie con la Cultura Tairona sono state proposte da Fonseca per similitudini costruttive con il sito di Guayabo de Turrialba, somiglianza che si potrebbe estendere a siti della *Gran Chiriquí* quali Rivas, Murciélago e Finca 6 per la presenza di *montículos* circolari in pietra, basamenti e strade lastricate.¹¹⁹ Tutte queste ipotesi rimangono però mere supposizioni teoriche, attualmente sembra avanzare l’ipotesi di sviluppi culturali locali e autonomi, inoltre è opportuno sottolineare le forti diversità architettoniche sia tra i siti costaricani e quelli colombiani e tra siti della Regione Caribe e di Finca 6. Comparando anche solo visibilmente le strutture architettoniche dei siti di Guayabo de Turrialba e Finca 6 si notano differenze notevoli: il materiale utilizzato a Guayabo si differenzia in forma e composizione rispetto a quello usato a Finca 6 (più squadrato e composto esclusivamente da andesite basaltica, a Finca

¹¹⁶ Corrales U.F.(2006): pag.10

¹¹⁷ Corrales U.F.(2006): pag.11

¹¹⁸ Corrales U.F.(2006): pag.11

¹¹⁹ Corrales U.F.(2006): pag.11

6 i ciottoli di fiume sono di forma più sferica dovuto al luogo di approvvigionamento non più in un torrente di montagna bensì in una valle fluviale, inoltre si nota un utilizzo differenziato di pietra di fiume e pietra calcarea estratta nella zona).¹²⁰ Oltre al materiale anche la tecnica costruttiva si differenzia fortemente tra i due siti: seppur in entrambe i casi i *monticulos* si presentano come terrapieni circolari supportati da muri di pietra di fiume senza nessun tipo di cementante, nel MNG¹²¹ i blocchi di pietra sub angolari sono di maggiori dimensioni (da 50 cm a 1 m di lunghezza per 50 cm di spessore) e presentano una forma allungata, utilizzando la tecnica costruttiva di posizionare i blocchi uno appoggiato all'incirca alla metà della lunghezza del sottostante per creare una struttura compatta e robusta,¹²² mentre a Finca 6 i blocchi utilizzati per l'edificazione dei *monticulos* sono di minori dimensioni (30/40 cm di larghezza per 20 di spessore) e di forma ellittica; la cerchia costruttiva basale è composta da blocchi disposti tangenzialmente al basamento e le successive file sono composte da blocchi disposti perpendicolarmente al *monticulo* e parzialmente disposti gli uni sugli altri.¹²³

Citando l'archeologo della UCR Mauricio Murillo, "bisogna avere una immaginazione straordinaria, degna di Julio Verne o di un *Dungeon Master*, per parlare di influenze mesoamericane o andine di coloro che abitarono o costruirono Guayabo[...] basta solo una conoscenza generale dei reperti culturali e delle società locali ancestrali e una lieve comparazione con le società del nord e del sud per capire che stiamo parlando di società con sviluppi ideologici, economici e politici profondamente diversi".¹²⁴

Il *Gran Chiriquí* diventa uno dei maggiori centri di manifattura del metallo a partire dall'800 d.C., sviluppando uno stile proprio denominato *Diquís*. Non è chiara se l'influenza culturale proviene dalla Regione Caribe Centrale dove già da vari secoli prima si producevano oggetti d'oro.

Attorno al 1400 d.C. molti villaggi e centri cerimoniali sono stati abbandonati a seguito di un processo di frammentazione politica avvenuto nel Delta del Diquís. "Quando gli spagnoli arrivarono nella regione, forse incontrarono *chiefdom* di minori dimensioni e meno potenti di quelli che si svilupparono nella regione nei secoli precedenti".¹²⁵

Il primo invasore spagnolo che arriva nella zona del delta del Diquís è Juan Vázquez de Coronado, il quale nel 1563 inizia la conquista da Quepos (occupato da *chiefdom* non ostile). Egli descrive la Valle del

¹²⁰ Andrian Badilla riferisce (comunicazione personale) che è stato notato l'utilizzo di pietra calcarea per l'edificazione della rampa centrale dei basamenti più elevati, quasi come una "rampa di accesso elitaria" e per la manifattura di alcune delle famose "sfere di pietra del Diquís". È curioso il fatto che gli oggetti di uso elitario vengano prodotti con un materiale (pietre calcaree) maggiormente soggetto a erosione, quasi a evidenziare come elemento di prestigio la necessità di un mantenimento costante (commento personale).

¹²¹ Abbreviazione di "*Monumento Nacional Guayabo*".

¹²² Comunicazione personale di Marco Arce, archeologo che ha partecipato al restauro della *calzada Caragra* e della "piazza quadrangolare" del MNG del 2014.

¹²³ Informazione confidenziale dell'archeologo Adrian Badilla del Museo Nacional de Costa Rica, che segue gli scavi di molti siti archeologici della zona quali Finca 6, Batambal, El Silencio.

¹²⁴ "Murillo H.M. (2012): pag.xii

¹²⁵ Carmack M.R. & Salgado G.S. (2006): pag.224

General come “una savana fittamente popolata da indiani”. Il *chiefdom* più importante della valle è quello di Cia, il cui centro (probabilmente l’attuale Buenos Aires) si presentava esteso e ben fortificato, abitato da oltre 1000 persone organizzate in unità sociali che si presentano come clan matrilineari. Proseguendo verso sud nella Valle del General i conquistatori entrano in contatto con i bellicosi *chiefdom* Buruca e Coto, parlanti lingue Chibcha e residenti in almeno 13 villaggi di case circolari, ben difesi militarmente.

Apparentemente gli abitanti indigeni abbandonarono la zona per ritirarsi sulle montagne, permettendo agli spagnoli di fondare le prime due colonie nella zona (Buruca e Térraba). Nel 1680 un ufficiale spagnolo inviato nella zona riferisce che nella Valle del Generale ha trovato “solo 500 famiglie, bellicose e disperse”.¹²⁶

1.5.2 I siti con sfere di pietra patrimonio mondiale dell’UNESCO

Recentemente il *Museo Nacional de Costa Rica* ha promosso l’inserimento degli “insediamenti di *chiefdom* precolombiani con sfere di pietra nel Diquís” tra i siti patrimonio mondiale dell’UNESCO.¹²⁷ Registrati definitivamente nella lista dei siti patrimonio dell’UNESCO nel luglio 2014.

A partire dal 2005, gli studi del *Museo Nacional* nella zona si sono incentrati sui siti con sfere di pietra in situ, con il fine di indagare le caratteristiche interne dei siti e contestualizzare la presenza delle sfere. L’importanza di questi megaliti di pietra sta nella loro identificazione come oggetti con funzione di status-symbol e di definizione identitaria di società complesse. Postulando, attraverso l’evidenza di questi e di altri oggetti di cultura materiale di particolare rilevanza artistica, lo sviluppo di *chiefdom* complessi a partire dal periodo tardo (800-1500 d.C.).¹²⁸ La manifattura delle sfere di pietra inizia nel periodo *Aguas Buenas* (300 a.C.- 800 d.C.) ma è durante il periodo *Chiriquí* (800-1500 d.C.) che raggiunge il suo auge “con la loro elaborazione e uso da parte di società complesse con sviluppo politico di tipologia di *chiefdom*, che controllava territori estesi, dipendenti dall’agricoltura”.¹²⁹

La dimensione delle sfere va da poche decine di cm fino a 2,57 metri, il peso da qualche chilo a 20 tonnellate. I materiali maggiormente utilizzati per la fabbricazione sono gabbro e granodiorite, più raramente arenaria e calcite.

“L’ipotesi che della funzione di *status-symbol* delle sfere si basa sul loro ritrovamento in contesti nelle vicinanze e sopra strutture artificiali, *monticulos* e piazze. Allo stesso tempo si ipotizza che i raggruppamenti documentati (allineamenti rettilinei, curvi e triangolari) potessero avere un significato astronomico e rituale ed essere associati con i cicli naturali correlati con i cicli agricoli e altri tipi di

¹²⁶ Carmack M.R. & Salgado G.S. (2006): pag.225

¹²⁷ Corrales U.F. & Badilla C.A. (2013): pag.307

¹²⁸ Corrales U.F.& Badilla C.A. (2013): pag.310

¹²⁹ Corrales U.F.& Badilla C.A. (2013): pag.310

calendarizzazione dei gruppi che le fabbricarono, ipotesi che non è ancora stata dimostrata per l'alto grado di alterazione contestuale al quale furono soggette".¹³⁰

Gli archeologi del Museo Nazionale hanno selezionato quattro siti con sfere in contesto per la dichiarazione dell'UNESCO: Finca 6, Batambal, El Silencio e Grijalva.

¹³⁰ Corrales U.F.& Badilla C.A. (2013): pag.310



Fig.1 -1.5

Mappa schematica della regione Diquis

REGIONE DIQUIS



Fig.2 -1.5

Pendente d'oro a forma di alligatore
con un umano tra le fauci.
Diquís (700-1550 d.C.)
Banco Central de Costa Rica

Fig.3 -1.5

Giara, tipo Terrago Galleta
Diquís (1000-1550 d.C.)
Museo Nacional de Costa Rica

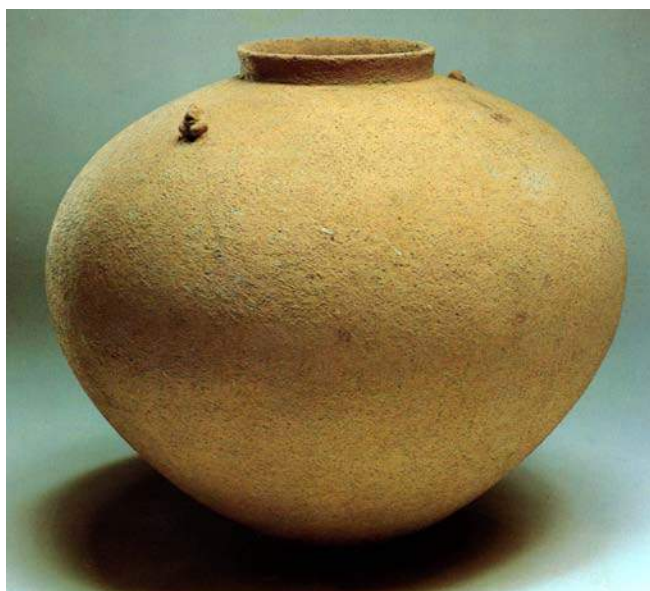


Fig.4 -1.5

L'archeologo Badilla A.
affianco alla sfera di pietra
più grande ritrovata in situ
dal sito El Silencio, 2,5 m.
Foto I.Torreggiani

1.6 REGIONE CENTRALE

È la regione archeologica del Costa Rica che presenta la maggiore estensione territoriale e la maggiore varietà climatica e ambientale, occupando tutta la zona centrale del paese, dalle coste Pacifiche a quelle caraibiche.

“E’ la più grande e diversificata delle zone archeologiche del Costa Rica. In realtà, comprende un complesso di quattro o cinque subregioni geografiche. Si considera come una unica zona archeologica poiché le somiglianze stilistiche degli artefatti provenienti dalle varie regioni suggeriscono la condivisione di simili tradizioni culturali”.¹³¹

Gli studiosi non sono concordi nella regionalizzazione archeologica di questo territorio. Tra gli archeologi pionieri che si sono occupati di questa regione, partecipando all’elaborazione di una cronologia ceramica tutt’ora in uso, si ricordano Carlos Aguilar e Michael Snarskis.

Subregione *Pacifico Central*: include la *Valle Central*, una estesa depressione caratterizzata da numerosi vulcani e la zona costiera insieme alle valli fluviali del *Pacífico Central* (tra Quepos e Chomes).

La Regione Pacifico Centrale viene suddivisa da Snarskis in due sub-regioni:

- La Valle Centrale o Intermontano Central (Aguilar, 1976) Questa è la zona più densamente popolata e quindi maggiormente soggetta a scavi di emergenza, dove si colloca l’attuale capitale San José assieme alle città di Heredia, Alajuela e Cartago. “Seppur facente parte della *Vertiente Pacífica* e presenta una stagionalità marcata, la Valle Centrale sembra esser stata intimamente vincolata con le culture precolombiane della *Vertiente Atlántica*”.¹³²
- *Vertiente Pacífica Central* composta da un territorio montagnoso e una stretta fascia di pianure costiere fino al pacifico meridionale del paese.

Subregione *Caribe*: comprende la fertile *Valle de Turrialba* (includendo il sito di Guayabo de Turrialba) e le estese pianure del *Caribe Central* (da Guapiles a Limon) irrigate dai fiumi che affluiscono dalla *Cordigliera Volcánica Central*.

La subregione *Caribe* viene suddivisa da Snarskis in:

- *Vertiente Atlántica*: area che comprende le fertili pianure di Santa Clara, il Tortuguero e San Carlos, a nord di Limón.
- A sud di Limón, le pianure costiere più strette che arrivano fino alla Cordigliera di Talamanca, vengono assimilate da Snarskis a culture archeologiche più simili a quelle di Bocas del Toro a Panama.¹³³ Zona tutt’ora poco studiata.

¹³¹ Snarskis M. (1983): pag.11

¹³² Snarskis M.(1983): pag.12

¹³³ Snarskis M.(1983): pp.11-12

Di seguito si approfondisce la descrizione del Versante Atlantico della Regione Caribe, la cui cronologia ceramica è stata elaborata da Snarskis negli anni '70-'80¹³⁴; cronologia tutt'ora vigente, utilizzata per la classificazione ceramica dei frammenti ceramici ritrovati durante lo scavo della Op.49.

LA MONTAÑA (1000 a.C.-100 d.C. / 1500- 300 a.C.¹³⁵)

La Montaña è il complesso ceramico più antico individuato per questa regione, le date al radiocarbonio relative a questo periodo lo datano tra il 1500 a.C. al 300 d.C., con una maggiore concentrazione attorno al 500 a.C. contemporaneo al complesso *Chaparrón* nelle pianure di San Carlos. La ceramica di questo complesso è al 99% monocroma di colore marrone chiaro. Di 7000 frammenti analizzati da Snarskis solo 50 presentano decorazione con pittura rossa. Predomina la decorazione plastica: incisioni con linee larghe, punzonato, decorazione con applicazione plastica sotto forma di fasce o palline, impressione con corda, incisione ripiena di colore ocra.

Le forme ceramiche sono numerose e varie. Snarskis trova parallelismi con forme sudamericane come i *budares*: piatti piani con bordi rialzati, individuati in siti in Colombia, Venezuela e Brasile, utilizzati per la preparazione della yuca amara.¹³⁶ "Dato che questa tipologia di piatti e alcune tipologie di *mano de moler* con lati piani non vengono più riscontrati nelle fasi successive nella zona, è possibile che le popolazioni della fase La Montaña siano state le ultime a basare la propria dieta principalmente su tubercoli e frutti di alberi".¹³⁷ In contesti datati a questa fase è stato rinvenuto un seme di avocado carbonizzato, il che indica il consumo di questo tipo di alimento. Poco conosciuti sono i modelli insediativi e funerari di questa fase.

I gruppi e i tipi ceramici individuati da Snarskis (1983) per il complesso ceramico La Montaña sono i seguenti:

- *Grupo La Montaña Flotado*: questo è il gruppo più grande per varietà e numero di forme ceramiche diverse: *budares*, *comales*¹³⁸, scodelle semplici emisferiche, vasi cilindrici con base iperboloide piana, olle globulari con bordi verso l'esterno, diverse classi di *tecomates*¹³⁹. La decorazione è unicamente plastica. Numerosi frammenti presentano depositi di carbone.
- *Tipo La Montaña Rojo Fugitivo sobre Crema*: la forma ceramica più attestata è quella di tazzone sub-globulari con pareti ispessite, leggermente curve verso l'interno, e bordi

¹³⁴ Snarskis M. (1978; 1983).

¹³⁵ Viene riportata una doppia cronologia, la prima è quella elaborata da Snarskis (1983), la seconda è quella attualmente utilizzata, riportata nel libro di Corrales U.F. (2001).

¹³⁶ Snarskis (1983): pag. 84

¹³⁷ Snarskis M. (1983): pag. 84

¹³⁸ Tipologia di piatto piano usato per la cottura delle tortillas di mais. Similmente ai *budares*. Tutt'oggi vengono utilizzati i *comales* per la cottura delle tortillas, si prediligono però quelli in metallo.

¹³⁹ Grandi tazze con imboccatura di ristretta circonferenza .

piani con scanalature. Snarskis utilizza il termine “*fugitivo*” per descrivere la pittura rossa caratteristica di questa tipologia ceramica che si rimuove con facilità, proponendo una sua possibile applicazione dopo la cottura.¹⁴⁰ La pittura rossa viene applicata nei bordi dei vasi ceramici, applicata in fasce larghe o con motivi geometrici.

- *Tipo Atlántico Negro relleno de Rojo*: tipologia poco rappresentata. Sono caratteristiche piccole tazze e scodelle, alcune con base anulare. Generalmente la superficie del vaso è brunita con un colore nero e grigio chiaro non omogeneo. Presenta decorazioni incise, impresse con corda e ad apporto ripiene di colore ocra-rossiccio.¹⁴¹

Tra il 100 a.C. e il 200 d.C. si registra un forte cambio culturale nella Regione Centrale-Versante Atlantico. “Ci fu una vera e propria esplosione demografica combinata con una tendenza a formare società gerarchizzate, evidenziate da una nuova serie di artefatti riferibili alla élite o a *alti status*”.¹⁴² Tra gli oggetti considerati *status-symbol* si trovano *metates* “cerimoniali”¹⁴³ scolpiti, mazze “cerimoniali”, pendenti e collane di giada e altre pietre dure, complessi vasi tripodi con effigi zoomorfe¹⁴⁴, ocarine “e senza dubbio anche una gamma di artefatti in legno, osso o tessuti come per esempio bastoni-scettri, tamburi, indumenti...”¹⁴⁵

EL BOSQUE (100-500 d.C. / 300 a.C.-300 d.C.¹⁴⁶)

La fase *El Bosque* del Versante Atlantico corrisponde alla fase *Pavas* identificata da Carlos Aguilar per la Valle Centrale o *Intermontano Central*¹⁴⁷.

La ceramica del complesso *El Bosque*¹⁴⁸ è prevalentemente bicroma, rosso su impasto naturale, con ingobbio rosso lucido sui bordi e nella parte interna dei vasi. Spesso il collo mantiene il colore naturale dell’impasto, presentando decorazioni impresse ad apporto con motivi lineari dipinti. Tra le varie tipologie di decorazione plastica di questo complesso si trovano impressioni con ruota dentata,

¹⁴⁰ Snarskis M.(1983): pag.87

¹⁴¹ Snarskis M.(1978): pp.70-89

¹⁴²”. Snarskis M. (1983): pag.94

¹⁴³ È stato già precedentemente argomento l’utilizzo improprio di questo termine che si trova spesso nelle pubblicazioni costaricane di questi anni. In realtà non si hanno fonti che ci descrivano la reale funzione di questo tipo di oggetti. L’ipotesi del loro utilizzo come oggetti “cerimoniali” deriva dal fatto che questi oggetti sono stati elaborati artisticamente (la loro “preziosità” sarebbe indice della loro funzione come oggetti di rango sociale) e il rinvenimento soprattutto in contesti funerari (nel caso in cui il contenuto di ritrovamento è noto) andrebbe a rafforzare questa ipotesi d’uso. Maggiori studi sulle tracce d’uso su questi e altri *metates* non decorati potrebbe portare a elaborare nuove teorie a riguardo. La studentessa giapponese Madoka Uemura (Università di Studi Stranieri di Kyoto) sta elaborando una tesi magistrale sull’argomento (in fase di elaborazione).

¹⁴⁴ Come ad esempio i raffinati vasi tripodi tipo *Ticabán*.

¹⁴⁵ Snarskis M. (1983): pag.94

¹⁴⁶ Viene riportata una doppia cronologia, la prima è quella elaborata da Snarskis (1983), la seconda è quella attualmente utilizzata, riportata nel libro di Corrales U.F.(2001).

¹⁴⁷ Aguilar P.C.H.(1976).

¹⁴⁸ Snarskis M.(1975; 1978).

esfoliazioni, canalature, impasto brunito e applicazioni di fascette, palline e adorni zoomorfi. Sono presenti anche vasi ceramici con ingobbio rosso e arancione con zone in pittura rossiccio-violacea.¹⁴⁹

“Per il tipo di decorazione con applicazioni plastiche questa ceramica può essere considerata barocca, sono però presenti forme semplici ed eleganti. Si evidenzia una buona padronanza della tecnica nella sua esecuzione e dominio della produzione ceramica che scomparirà nelle fasi successive”.¹⁵⁰

I tipi e gruppi identificati per il complesso *El Bosque* sono:¹⁵¹

- Grupo El Bosque Rojo sobre Aqamuzado: presenta molti tipi di forme ceramiche, tra le quali olle globulari, tazze carenate, piatti, scodelle e tazzone con diversi tipi di supporti tripodi.
- Grupo El Bosque Rojo: le forme ceramiche maggiormente attestate sono olle e scodelle.
- Tipo El Bosque Anaranjado-Morado: scodelle, vasi, olle.
- Grupo Tripodes Ticaban: vasi di forma a campana di grandi dimensioni con supporti tripodi alti e robusti, quasi sempre con applicazioni plastiche di figure zoomorfe sui supporti, con decorazione con linee di puntini incisi.¹⁵² Questa tipologia di vasi tripodi rassomiglia a quelli della tipologia *Molino Acanalado* (fase *Pavas*), questi ultimi però si presentano di manifattura più raffinata. Il tipo *Molino* include anche una serie di oggetti cilindrici la cui funzione potrebbe essere stata di supporti di olle a fondo concavo.¹⁵³

Datate a questa fase sono numerose statuette antropomorfe e zoomorfe in ceramica, cave all'interno, di impasto beige sottile. Le statuette antropomorfe rappresentano esseri umani in diverse posture di attività domestiche o “cerimoniali”. Si distinguono statuette di donne con bambini in spalla o portanti fagotti sulle spalle. Al secondo tipo di attività sono associate statuette raffiguranti uomini con vestiti di piume, imponenti copricapi e maschere zoomorfe, a volte con asce in mano o “addirittura nell'atto di praticare, descrivendo una ricca vita rituale della quale possediamo solo evidenza indiretta”.¹⁵⁴

Durante questa fase per i complessi *El Bosque* e *Pavas* sono stati fabbricati anche altri tipi di “oggetti speciali” come maracas, ocarine, *pintaderas*¹⁵⁵, pipe con uno o due tubi. Oggetti che dovevano avere un particolare uso rituale o simbolico per il loro ritrovamento soprattutto in tombe di individui di rango elevato.¹⁵⁶

¹⁴⁹ Snarskis M. (1983): pag.99

¹⁵⁰ Snarskis M. (1983): pag.99

¹⁵¹ Snarskis M. (1983): pp.99-100

¹⁵² Snarskis M. (1978): pp-138-154

¹⁵³ Snarskis M. (1983): pag.99

¹⁵⁴ Snarskis M. (1983): pag.100

¹⁵⁵ Timbri piani o cilindrici usati per “tatuare” il corpo o tessuti.

¹⁵⁶ Snarskis M. (1983): pag.100

Vasi di ceramica rimangono il tipo di offerta funeraria più comune per questa fase, spesso collocati facendo combaciare i bordi di uno con quelli dell'altro. Snarskis propone che questi vasi contenessero qualche tipo di materia organica, come per esempio del cibo per il defunto.¹⁵⁷

La maggior parte delle tombe di questa fase sono di forma rettangolare con rivestimenti di blocchi di pietra sferici.

LA SELVA (500-1000 d.C. / 300-800 d.C.¹⁵⁸)

Corrispondente alla fase *Curridabat* di Aguilar.¹⁵⁹

La transizione stilistica tra la fase *El Bosque* e la successiva fase *La Selva* è graduale. "In termini generali si percepisce una "sub-regionalizzazione", cioè, un frantumamento e un cambiamento delle tradizioni stilistiche il cui risultato è una grande diversità per distanze relativamente brevi".¹⁶⁰ Questa frammentazione regionale viene vista come un elemento caratteristico di questa fase di transizione stilistica, che non si presenta né nel periodo precedente né in quello successivo.

Dal 500 d.C. in poi pare diminuiscano i contatti con le società di cultura mesoamericana, fatto esemplificato dalla scomparsa di tutti quegli oggetti aventi funzione di *status-symbol* che si ritrovano durante la fase *El Bosque*. "Apparentemente queste tradizioni perdono forza tra il 500-700 d.C., con la scomparsa di artefatti "sociotecnici" e "idiotecnici", sarebbe a dire, quelli riguardanti l'organizzazione sociale e l'ideologia".¹⁶¹

Cambiamenti drastici si notano anche per quel che riguarda i modelli funerari e insediativi: la struttura delle case varia da una forma rettangolare a una circolare, le tombe da rettangolari o a "corridoio" passano a forme in "cassa chiusa". L'arte metallurgica assume sempre più importanza per la produzione di oggetti di rango, a discapito degli oggetti in pietra dura. "Tutto questo pare indicare una "influenza meridionale" che induce questi cambiamenti. Occorrono ulteriori studi per capire se questo cambio sia fortuito o in qualche modo sia influenzato dalla caduta di Teotihuacan e la conseguente rottura della via commerciale verso il nord, verso i centri maya del Petén, così come con l'introduzione in Costa Rica dell'arte metallurgica da Panamá e dalla Colombia. [...] Tuttavia, non si ipotizza una incursione migratoria di gente meridionale, piuttosto una graduale egemonia culturale prodotta da una diversa orientazione delle reti commerciali di oggetti per le élites.¹⁶²

Alcuni tipi ceramici di questa fase si rassomigliano ai tipi della fase precedente:¹⁶³

¹⁵⁷ Snarskis M.(1983): pag.100

¹⁵⁸ Viene riportata una doppia cronologia, la prima è quella elaborata da Snarskis M.(1983), la seconda è quella attualmente utilizzata, riportata nel libro di Corrales U.F. (2001).

¹⁵⁹ Aguilar P.C.H.(1976).

¹⁶⁰ Snarskis M.(1983): pag.101

¹⁶¹ Snarskis M. (1983): pag.101

¹⁶² Snarskis M.(1983): pp.101- 104

¹⁶³ Snarskis M. (1983): pag.103

- Tipo Guácimo Rojo sobre Agamuzado: decorazioni molto simili a quelle riscontrate nel complesso *El Bosque*. L'impasto al contrario è "sabbioso" facilmente frantumabile, l'ingobbio e la pittura sono applicati con poca cura.
- Tipo Roxana Morado Brillante sobre Anaranjado: presenta decorazioni simili a quelle dei tipi ceramici del complesso *El Bosque*. Caratterizzato da ingobbio rosso zonato o dall'assenza dell'ingobbio nel collo dei vasi.

Tra i tipi ceramici caratteristici della fase *La Selva A* (500-700 d.C.), corrispondente alla fase *Curridabat A* di Aguilar, si trovano.¹⁶⁴

- Tripodea Africa: evoluzione del gruppo dei Tripodi *Ticaban*. Chiamati volgarmente "fioriere" per presentare la caratteristica coppa di piccole dimensioni in contrasto con importanti supporti cavi. Così come per la tipologia precedente anche questi tripodi presentano una imponente e varia decorazione plastica applicata sui supporti con forme zoomorfe e antropomorfe. Sono stati trovati molti tripodi Africa nel sito *La Montaña*, uno dei quali contenente una pannocchia di mais carbonizzata. Molti tripodi contengono uno strato di bruciato all'interno, cosa che può far pensare a un loro utilizzo come incensieri.¹⁶⁵
- Tipo La Selva Aplicado Arenoso: Olle e scodelle tripodi con ingobbio rosso-arancione, pittura violacea, impasto sabbioso e molti elementi di decorazione plastica. Molti vasi di questo tipo sono stati trovati nel sito *La Montaña*.
- Tipo Zoila Rojo; Tipo La Selva Café: tipologie individuate nel sito *La Montaña*. Si presentano in diverse varietà con o senza decorazione incisa, comuni sono i motivi decorativi triangolari trasversali, probabili stilizzazioni di cocodrilli¹⁶⁶, sono comuni anche vasi zoomorfi.
- Tipo Turrialba Beige; Tipo Lajas-Yacuaré: tipologie ceramiche con impasto grossolano, normalmente presentano un ingobbio di colore marrone o crema, con decorazione pittorica violacea in macchie o bande. Le forme più frequenti sono olle o tazzone di base anulare.
- Tipo Anita Morado Fino: impasto fine e omogeneo con ingobbio viola porpora. I supporti sono di piccole dimensioni e senza ingobbio, a volte presentano pittura negativa.

Il 700 d.C. marca la transizione dal periodo *La Selva A* (500-700 d.C.) a *La Selva B* (700-1000 d.C.).

Perdurano certe tipologie ceramiche come *La Selva Aplicado Arenoso* e il *Zoila (Bonilla) Rojo* e *La Selva Café*. Compaiono i gruppi *La Selva Anaranjado-Morado Pulido*, *Tuis Negativo* e *Mila Rojo-Anaranjado Esgrafiado*. Continua ad essere utilizzata la decorazione pittorica di colore violaceo applicata in bande o

¹⁶⁴ Snarskis M.(1983): pp.103-111.

¹⁶⁵ Snarskis M.(1983): pag.108

¹⁶⁶ Snarslis M.(1983): pag. 110

con motivi decorati con le dita su ingobbio arancione. Frequente è la decorazione con pittura negativa¹⁶⁷ e linee di pittura bianca eseguite con pennello multiplo.

LA CABAÑA (1000-1500 d.C./ 800-1500 d.C.¹⁶⁸)

Corrispondete alla fase *Cartago* di Aguilar.¹⁶⁹ Durante questa fase la ceramica della zona Centrale e Atlantica del paese è abbastanza omogenea. “Questo può possibilmente indicare una dominazione sociopolitica da parte di federazioni di *chiefdom* che controllavano grandi estensioni di territorio o reti commerciali ben sviluppate all’interno della Regione Centrale-Versante Atlantico”.¹⁷⁰

Durante questa fase si assiste a un moltiplicarsi di siti in tutta la regione centrale. Gli insediamenti si arricchiscono di architetture monumentali con strutture in pietra di fiume quali *monticulos* circolari, zone lastricate, complessi sistemi idraulici composti da canali e vasche. Strade lastricate di diversi metri di ampiezza (da 1 a 9 m di ampiezza) connettono siti minori e maggiori a diversi chilometri di distanza. Tale moltiplicazione di insediamenti potrebbe indicare un forte aumento demografico e una estesa influenza culturale di una determinata popolazione che condivide stili ceramici e modelli architettonici lungo tutta la costa caraibica fino alle alture del Vulcano Turrialba. Tra i siti di maggiori dimensioni la cui edificazione monumentale è stata datata a questa fase sono tre quelli oggetto di recenti ricerche: il sito *Nuevo Corinto* (L-72NC); *Las Mercedes* (L-289 LM-1) e *Guayabo de Turrialba* (C-362 MNG). I primi due siti sono collocati nelle pianure alluvionali di Guapiles, il terzo si trova alle pendici del Vulcano Turrialba.

Per quel che riguarda i modelli funerari, prevale l’utilizzo di “tombe a cassa”, cioè tombe di forma rettangolare scavate nella terra, protette da lastre di pietra, un’altra lastra veniva utilizzata per sigillare la parte superiore della tomba. Le tombe si collocano sia all’interno delle abitazioni che attorno all’abitato, come nel caso di *Guayabo de Turrialba*. Per quel che riguarda il sito di *Guayabo*, analisi archeobotaniche evidenziano come le tombe venissero scavate in spazi aperti e non sotto una copertura boscosa.¹⁷¹ “Le offerte funerarie depositate nelle tombe a cassa sono relativamente povere se confrontate con quelle incontrate nelle tombe tipiche del periodo IV e V. Molte tombe a cassa sono prive di offerte, anche se queste potrebbero essere state composte di materie organiche, che non si sono conservate”.¹⁷²

¹⁶⁷ Tipologia decorativa che viene messa in relazione con le tradizioni ceramiche di Perù; Ecuador e Colombia dal 600 a.C.- 500 d.C. Snarskis M. (1983): pag. 111

¹⁶⁸ Viene riportata una doppia cronologia, la prima è quella elaborata da Snarskis (1983), la seconda è quella attualmente utilizzata, riportata nel libro di Corrales U.F. (2001).

¹⁶⁹ Aguilar P.C.H.(1976).

¹⁷¹ Pacheco U.N. et al.(2012).

¹⁷² Snarskis M.(1983): pag. 114

“Eccetto poche eccezioni, la ceramica del Periodo VI è inferiore a quella precedente. È possibile che l’arte ceramica abbia perso importanza rispetto ad altri tipi di artigianato, dato che risulta decisamente inferiore la quantità di frammenti ceramici rinvenuti nei siti”.¹⁷³

Le forme ceramiche più comuni sono piccole olle e scodelle, con un impasto facilmente frantumabile. Alcune presentano decorazione ad incisione, punzonatura, applicazione plastica. Il gruppo ceramico di questa fase prende il nome di *La Cabaña* o *Pavones*.¹⁷⁴

Tra le tipologie ceramiche appartenenti a questa fase si ritrovano alcune influenzate da ceramica delle regione di Guanacaste-Nicoya, e altre influenzate dalla regione del Diquís. “Durante questo periodo, il commercio di ceramica policroma di Guanacaste-Nicoya raggiunge il suo apice; se ne rinvergono frammenti in quasi tutti i siti, con un 1-2 % del totale della ceramica. Tuttavia non si sa con sicurezza quale fosse la merce di scambio (se piume, droghe, viveri o schiavi) per questa ceramica dipinta, è accertato però che non fosse ceramica locale della Regione Centrale-Versante Atlantico”.¹⁷⁵

- Tayutic inciso: simile alla ceramica *Huerta* e *Mora Policromo* di Guanacaste-Nicoya. Caratterizzata da una banda a forma di catena nella parte interna del bordo, decorata ad incisione o con apporto di materiale. Sono frequenti supporti cavi a forma di teste zoomorfe, senza ingobbio.¹⁷⁶
- Cartago Linea Roja: caratterizzato da scodelle tripodi con applicazioni plastiche a forme di testa o coda felina stilizzate. Un’altra varietà si caratterizza per un ingobbio color crema con pittura rosso brillante. “È possibile che questa ceramica rappresentasse uno sforzo di copiare le tonalità brillanti della *Papagayo Policromo* (Guanacaste-Nicoya); se così fosse, lo sforzo sembra essere stato vano”.¹⁷⁷
- Mercedes Línea Blanca: tipologia ceramica caratterizzata da una decorazione pittorica a linee bianche, spesso applicata con un pennello a punta multipla.
- Pitahaya Banda Blanca: gruppo ceramico composto da grandi vasi cilindrici con linee bianche dipinte con le dita a formare disegni geometrici, a volte a formare teste umane modellate con pittura in negativo. I supporti sono generalmente cavi all’interno.

Altre tipologie ceramiche presentano una chiara influenza della regione Diquís:¹⁷⁸

- Irazú Línea Amarilla: Scodelle con supporti con teste zoomorfe con ingobbio rosso o arancione con decorazione pittorica con linee geometriche gialle.
- Cot Línea Negra: Scodelle con supporti con teste zoomorfe con motivi decorativi simili a quelli del *Irazú Línea Amarilla*, dipinti di colore rosso e nero su ingobbio arancio-marrone chiaro.

¹⁷³ Snarskis M.(1983): pag. 114

¹⁷⁴ Snarskis M. (1983): pag. 114

¹⁷⁵ Snarskis M. (1983): pag. 117

¹⁷⁶ Snarskis M.(1983): pag. 116

¹⁷⁷ Snarskis M. (1983): pag. 117

¹⁷⁸ Snarskis M. (1983): pp. 117-118

- Turrialba Bicromo: olle e vasi ceramici con pareti molto sottili che ricordano il raffinato tipo meridionale *Tarragó Galleta*. Alcuni frammenti di questa ultima tipologia meridionale sono stati individuati da Carlos Aguilar a *Guayabo de Turrialba*.¹⁷⁹ “I prodotti di scambio più ovvi con il sud sono quelli metallurgici”¹⁸⁰, dato che in questa fase la metallurgia, e in particolare la lavorazione dell’oro, si sviluppa fortemente nel Diquís.

¹⁷⁹ Snarskis M.(1983): pag. 118

¹⁸⁰ Snarskis M. (1983): pag. 118

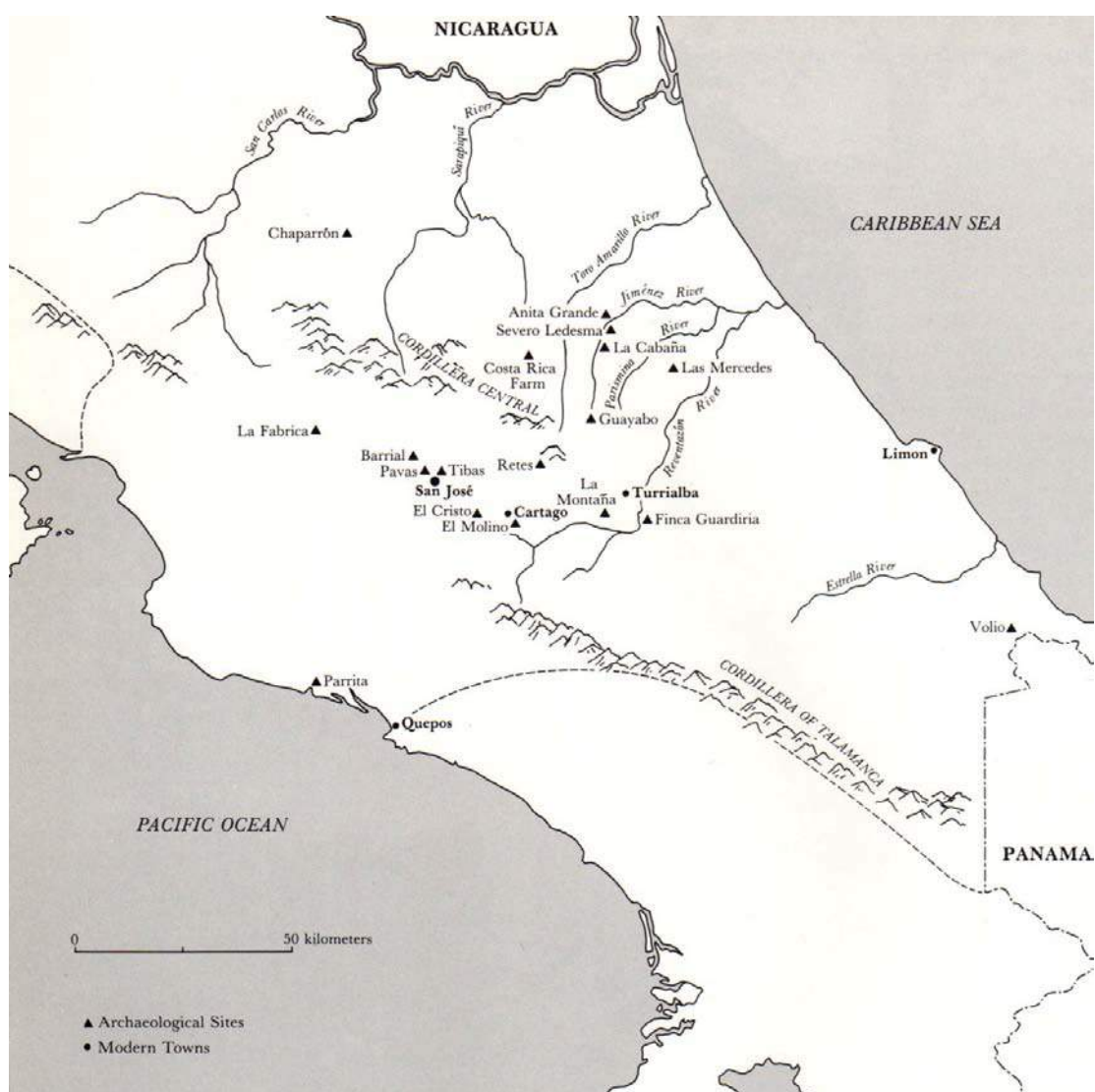


Fig.1 -1.6

Mappa schematica della Regione Centrale

REGIONE CENTRALE



Fig.2 -1.6

testa di mazza in pietra,
Linea Vieja, Regione Centrale (100-500 d.C.)
Instituto Nacional de Seguros

Fig.3 -1.6

Ocarina, Guacimo
Regione Centrale (100-500 d.C.)
Museo Nacional de Costa Rica



Fig.4 -1.6

"metate de panel colgante"
La Union de Guapiles, Regione Centrale (100-500 d.C.)
Caja Costarricense de Seguro Social



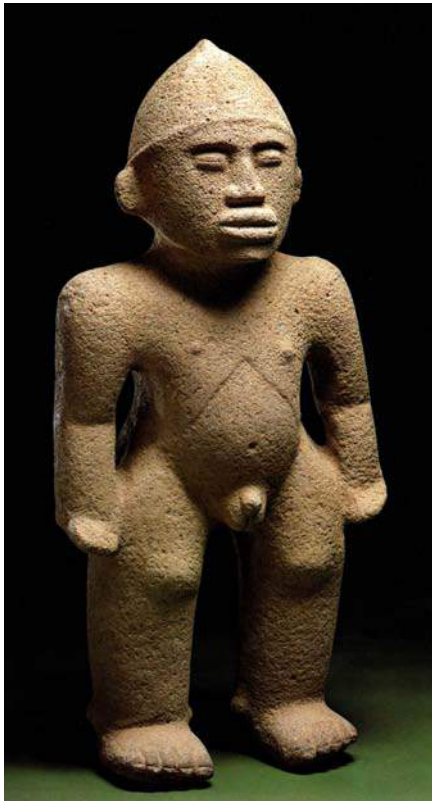


Fig.5 -1.6

Statua antropomorfa, Azul di Turrialba
Regione Centrale (700-1000 d.C.)
Museo Nacional de Costa Rica



Fig.6 -1.6

Metate cerimoniale, Guayabo de Turrialba
Regione Centrale, fase La Cabaña
Museo Nacional de Costa Rica



Fig.7 -1.6

Scodella con effigie di scimmia,
Irazù Linea Amarilla, La Cabaña
Regione Centrale.
(Snarskis, 1984).

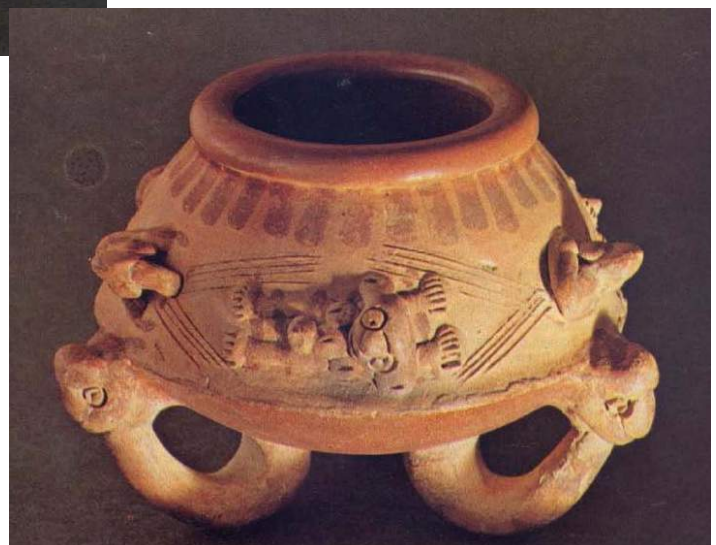


Fig.8 -1.6

Tazza bicroma con supporti ad anello,
Rojo Sobre Agamuzado, El Bosque
Regione Centrale.
(Snarskis, 1984).

2.1 CARATTERIZZAZIONE GEOGRAFICA E AMBIENTALE DEL *MONUMENTO NACIONAL GUAYABO*

2.1.1 Ubicazione geografica del MNG

Il *Monumento Nacional Guayabo* è situato sul versante sudorientale del Vulcano Turrialba, nel Cantone di Turrialba al nordest della Provincia di Cartago, sul versante caraibico del paese. Si colloca a 19 km dalla città di Turrialba, situata nella omonima valle. Sulla base del foglio cartografico n° 3445 1 dell'*Instituto Geográfico Nacional*, il sito è ubicato tra 83°42'30" di latitudine ovest e 97° 58' 09" di longitudine nord, ad una altitudine attorno ai 1100 s.l.m.¹⁸¹

Dal punto di vista legale il *Monumento Nacional Guayabo* è protetto, come riserva naturale, facente parte del *Área de Conservación Cordillera Volcánica Central* (ACCV), area che occupa la quasi totalità della Valle Centrale del Costa Rica, con una estensione di 566.200 ha dei quali il 25 % sono aree protette. All'interno di quest'area ambientale protetta vi sono sette massicci montuosi di origine vulcanica tra i quali Il Vulcano Poás, il Vulcano Irazú e il Vulcano Turrialba.¹⁸²

Il *Monumento Nacional Guayabo* (MNG) è stato dichiarato Area Protetta il 13 agosto 1973, mediante la Legge N° 5300 per una estensione di 60 ha. I limiti dell'area protetta furono ampliati il 5 febbraio 1980, mediante il Decreto Esecutivo N° 11148, per una estensione attuale di 234 ha.¹⁸³ La gestione dell'area protetta spetta al *Sistema Nacional de Áreas de Conservación* (SINAC), sulla base della *Ley de Biodiversidad* N° 7788 nel 1998.¹⁸⁴

“La Valle di Turrialba possiede suoli di media e bassa fertilità, come nella maggior parte delle zone tropicali. Ciò nonostante, presenta un'elevata diversità biologica. Forma parte della regione biogeografica con maggiore ricchezza di uccelli e mammiferi in Costa Rica (Regione Atlantica). Anche le specie di anfibi, rettili e pesci, si ritiene fossero (in epoca precolombiana) relativamente abbondanti in varietà e quantità. I fattori positivi che possono facilitare questa abbondanza e diversità sono la stabilità climatica nel corso dell'anno (precipitazione, temperatura e umidità) e il gradiente altimetrico della zona. Da un punto di vista storico, la ricchezza delle specie della regione è stata favorita dall'intercambio di

¹⁸¹ Fonseca O. (1979): pag.35

¹⁸² SINAC & ACCVC (2008): pag.7.

¹⁸³ Legge 5300 (1973); SINAC & ACCVC (2008): pag.10.

¹⁸⁴ SINAC & ACCVC (2008): pag.11.

flora e fauna tra il nord e sud dell'America. Le popolazioni amerinde ebbero accesso a una ampia gamma di risorse, attraverso la caccia, la pesca e la raccolta nei boschi, fiumi e laghi della zona. I tipi di legno utilizzati ci si aspetta fossero di diverso peso, e di conseguenza di densità e durezza, e fossero usati per diverse funzioni, dalla fabbricazione di utensili alla costruzione di abitazioni. I legni duri erano di difficile lavorazione con tecniche e utensili precolombiani, soprattutto per quel che riguarda l'abbattimento di alberi ad alto fusto".¹⁸⁵

La Colonia Agricola di Guayabo è stata creata nel 1984, come risultato di un programma di ridistribuzione di terre gestito dal *Instituto de Tierras y Colonización* (ITCO), ora denominato IDA, con l'intento di beneficiare le famiglie danneggiate dall'eruzione del Vulcano Irazú. L'attività agricola nella colonia è diversificata, il principale coltivo è quello del caffè, ma si coltivano anche mais, fagioli, platano, yucca e ananas.¹⁸⁶

2.1.2 Clima, flora, fauna nel MNG

La regione Caribe si caratterizza per alte precipitazioni durante tutto l'anno, la media di precipitazioni annuale è di 3500 mm, con variazioni a seconda dell'altitudine. Le precipitazioni sono di minore intensità tra febbraio e marzo e si intensificano tra giugno e gennaio. Il mese di ottobre presenta una stagione particolarmente secca con minori precipitazioni rispetto al periodo delle piogge, tanto che prende la denominazione popolare di "*veranillo de San Juan*". Le temperature medie annuali oscillano tra i 18-24° e la umidità relativa tra 84 e 90 %.¹⁸⁷ Nella corso medio del fiume Reventazón il regime pluviale è fortemente variabile nei diversi periodi dell'anno, ma piove quotidianamente. Nella stazione meteorologica del CATIE, rappresentativa della valle di Turrialba, la media mensile di precipitazione per il periodo tra il 1942 e il 1999 fu di 220.8 mm; le medie mensili sono minori in genere tra gennaio e aprile.¹⁸⁸

Il MNG si colloca tra la zona biologica di foresta pluviale Pedemontana e foresta umida Pedemontana, tra i 960 e 1300 m s.l.m. Elevate piogge e alta umidità possono limitare le attività agricole nella zona.

La foresta Pluviale Pedemontana è caratterizzata da una media annua di precipitazioni superiore ai 4000 mm e da un intervallo di temperatura tra i 17 e 24 °C. La stagione secca non è definita e se è presente dura meno di 2 mesi. I boschi si presentano sempre verdi con abbondanza di piante epifite, con una elevata biodiversità ed una vegetazione fitta che raggiunge i 30 e 40 m di altezza su 3 strati

¹⁸⁵ Herrera B.R.(2002): pag. 56

¹⁸⁶ SINAC & ACCVC (2008): pag.8.

¹⁸⁷ CATIE-WWF-MINAE (2001) da SINAC & ACCVC (2008).

¹⁸⁸ Herrera B.R. (2002): pag. 47

vegetazionali.¹⁸⁹ “En general, los bioclimas pluviales son muy restrictivos para el desarrollo de actividades agropecuarias en forma sostenible, debido a la excesiva precipitación y a la alta tasa de humedad predominante, razón por la cual pocos grupos humanos habitan en esta zona.”¹⁹⁰

La foresta umida Pedemontana favorisce la presenza di coltivazioni permanenti e praterie grazie alle elevate precipitazioni. La media annuale delle piogge varia tra i 2000 e 4000 mm, mentre le temperature variano tra i 17 e 24 °C. La vegetazione è di densità media, su 2 o 3 strati vegetativi, composta principalmente da sempreverdi con alcune specie decidue durante la stagione secca. La vegetazione inalterata di questo tipo di foresta è composta da alberi ad alto fusto di altezza media (tra i 30, 40 m di altezza). Sono presenti alcune piante epifite quali bromelie, felci e orchidee.¹⁹¹ “Esta es una condición favorable, pero no óptima del uso del suelo, debido a la abundante, aunque no excesiva cantidad de precipitación. Los cultivos de tipo permanente y los pastos son adaptan a este bioclima.”¹⁹²

L'area del MNG è coperta principalmente da bosco secondario, porzioni di bosco primario si conservano ancora lungo il corso dei fiumi Guayabo e Lajitas. Le specie vegetali arboree predominanti sono¹⁹³:

- “Cantarillo”¹⁹⁴ (*Cronostegia oerstediana*)
- “Caragra” (*Lippia myriocephala*)
- “Guayaba” (*Psidium guayaba*)
- “Guarumo” (*Cecropia sp.*)
- “Higuerón” (*Ficus sp.*)
- Magnolia (*Talauma sp.*)
- Cedro (*Cedrella tonduzii*)
- Felce arborea (*Cyathea sp.*)

Secondo il database del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) nel MNG si trovano almeno 84 specie di flora distribuite in 56 famiglie diverse, 12 famiglie di licheni e 14 famiglie di funghi.¹⁹⁵ A causa dell'intenso sviluppo di attività agricole e di allevamento nelle zone circostanti il MNG, l'area protetta è diventata rifugio per diverse specie animali. Sono presenti almeno 15 specie di mammiferi di piccola taglia, caratteristici di ecosistemi modificati dall'azione antropica. Vi sono almeno 76 diverse specie di uccelli e diverse specie di serpenti, alcuni dei quali velenosi, numerose specie di anfibi e di insetti.¹⁹⁶

¹⁸⁹ CATIE-WWF-MINAE (2001) da SINAC & ACCVC (2008).

¹⁹⁰ SINAC & ACCVC (2008): pag.13.

¹⁹¹ CATIE-WWF-MINAE (2001) da SINAC & ACCVC (2008).

¹⁹² SINAC & ACCVC (2008): pag.13.

¹⁹³ Pacheco U.N. et al. (2012): pag.5

¹⁹⁴ Nome comune in spagnolo

¹⁹⁵ SINAC & ACCVC (2008): pag.15.

¹⁹⁶ SINAC & ACCVC (2008): pag.15.

Flora e fauna possono recare danni alle strutture architettoniche del sito. Gli alberi di grandi dimensioni possono provocare danni strutturali grazie alla forza delle radici che si infilano all'interno delle strutture architettoniche. Licheni e alghe possono danneggiare le rocce stesse legandosi ai cristalli presenti. Diverse specie di mammiferi scavano nei basamenti di terra le proprie tane, come per esempio gli armadilli e i roditori.¹⁹⁷ Tra gli insetti i più dannosi sono le formiche zompopas che creano grandi nidi con materiale rimosso dalle strutture, inoltre i loro "cammini" vengono ricavati generalmente nelle fessure tra rocce e possono essere anche molto profondi, provocando dei danni strutturali¹⁹⁸; la loro azione si concentra soprattutto nella parte centrale del sito. Diversi nidi di zompopas sono stati rimossi durante gli ultimi restauri nel sito nelle vicinanze della calzada Caragra.¹⁹⁹

2.1.3 Geomorfologia e idrologia del MNG

Il sito di Guayabo si colloca geograficamente nella "*cuenca media*"²⁰⁰ del Rio Reventazón, definita dai corsi dei fiumi Rio Macho e Guayabo. Zona che si estende per circa 27 km, zona particolarmente fertile per la coltivazione (caffè e canna da zucchero) e per l'allevamento di bovini e caprovini.²⁰¹ Il MNG si colloca tra i corsi medi dei fiumi Guayabo, Lajitas, Lajas e Torito (affluenti del Reventazón, principale sistema idrografico del paese).

Il terreno sul quale giace il sito è di origine vulcanica, originatosi con le eruzioni del Vulcano Turrialba relativamente recenti. I depositi osservati sono lave di andesite basaltiche ricche in potassio, basalto e andesite con una elevata concentrazione di K₂O e *lahares*.²⁰² Il Vulcano Turrialba è il più orientale dei vulcani della cordigliera Vulcanica Centrale. Il vulcano presenta tre crateri principali ed è ancora attivo²⁰³, l'ultima attività fumarolica intensa è iniziata il 12-13 marzo 2015 ed è tuttora in corso una attività fumarolica superiore al normale al momento della stesura di questo documento. I venti hanno però spinto le ceneri verso la Valle Centrale, mentre nel MNG non è stato individuato un deposito di cenere recente.

¹⁹⁷ Apestegui A. et.al. (1982).

¹⁹⁸ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.128.

¹⁹⁹ Arce M. (2014).

²⁰⁰ Si definisce "*cuenca*" una unità territoriale nella quale affluisce l'acqua superficiale che scorre a un unico punto o che fluisce allo stesso fiume, lago o mare. I limiti della "*cuenca*" corrispondono alle parti più elevate dell'area che delimita un fiume. Una *cuenca* può essere suddivisa in parte alta, parte centrale e parte bassa. MIRANDA CH.J.A. (2000): pag.9.

²⁰¹ Herrera B.R. (2002): pag. 44

²⁰² Flusso di fango, classificato come limo elastico pietroso con sabbia ad alta plasticità. Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.122.

²⁰³ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.120.

Il rilievo geomorfologico che presenta il MNG è eterogeneo: il fiume Guayabo corre in un ampio e profondo canyon sul lato ovest, il fiume Lajitas che scorre sul lato est è situato in una piccola forra, mentre la porzione di terreno di origine fluviale compresa tra i due fiumi è più pianeggiante, ha una lunghezza di circa 450 metri ed un'ampiezza di circa 300 metri ed è la zona in cui si colloca il nucleo architettonico del sito. I limiti di altitudine dell'area vanno dai 1300 m s.l.m. del punto sommitale del pendio nord-ovest, ai 960 m s.l.m. del limite sud. La pendenza principale del sito è lieve, con un'inclinazione del 10 % verso est, visto nella sezione ovest-est, mentre nella sezione nord-sud il sito mostra una forte pendenza (inclinazione del 30 %) nell'area coperta dal pendio ed una differenza di altitudine che varia dai 1040 m s.l.m. ai 1010 m s.l.m. nella parte occupata dal nucleo architettonico del sito finora esposto.²⁰⁴

Il sito si colloca quindi nella parte bassa della *micro-cuenca* del fiume Lajitas che, secondo Miranda (2000), è la più adatta allo sviluppo agricolo e alla stabilizzazione umana. L'acqua della *microcuenca* del fiume Lajitas non fluisce direttamente nella parte centrale del sito, bensì affiora sul pendio sovrastante dal quale l'acqua fluisce verso la parte centrale del sito.²⁰⁵ La forma allungata della *microcuenca* del fiume Lajitas distribuisce uniformemente la grande quantità d'acqua in ingresso, limitando fortemente il rischio di inondazioni.²⁶ La *microcuenca* non presenta ramificazioni importanti, è composta da un unico affluente principale, con affluenti minori che si incorporano dai pendii laterali. La sua densità di drenaggio è 2.06, la quale indica che la *cuenca* è ben drenata, anche grazie alla forma ampia e retta del letto della *cuenca*.²⁰⁶ A differenza di quanto succede ai pendii prospicienti i fiumi Lajitas, Guayabo e Guayabito, il terreno sul quale giace il MNG, sia per quel che riguarda il pendio nordovest, sia per la parte più pianeggiante del sito, non presenta segni di cedimenti strutturali del terreno. “Y por lo menos hoy día, no hay amenaza directa de los deslizamientos descritos al norte y sur del MN Guayabo”.²⁰⁷

Miranda (2000) sostiene che l'ubicazione del sito nella zona bassa della *cuenca* del fiume Lajitas è rilevante per quel che concerne la problematica dell'eccessivo accumulo d'acqua nel sito. Le opere idrauliche precolombiane sarebbero quindi state costruite per permettere di captare le acque sotterranee della *microcuenca*, le quali affiorano in questo punto. Questo avrebbe assicurato la fornitura di acqua per il consumo umano durante tutto l'anno dato che, grazie alla copertura boscosa e l'alta precipitazione pluviale nella zona, è plausibile che il manto acquifero mantenga un livello costante di acqua di buona qualità. La copertura boscosa assicurerebbe inoltre che il flusso d'acqua superficiale non rappresenti un problema importante come causa di inondazioni.²⁰⁸ L'accumulo di elevate quantità

²⁰⁴ Miranda CH.J.A. (2000): pag.7.

²⁰⁵ Bonilla R. (2014):pag.65.

²⁰⁶ Bonilla R. (2014):pag.114.

²⁰⁷ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.122.

²⁰⁸ Miranda CH.J.A. (2000):pag.9.

d'acqua nel sito sarebbe causato da modifiche attuali nel sistema di drenaggio pluviale antico che potrebbe essere ostruito e pieno di sedimento. Miranda (2000) ha notato come il livello freatico sia salito in vari punti, fatto evidenziato dalla presenza di acqua in varie tombe. "Por lo tanto, este estado de cosas es una clara manifestación de que los sistemas de evacuación de las aguas pluviales y escurrimiento superficialm propia de los alrededores, están seriamente alterados". Oltre a provocare erosione superficiale e collasso delle strutture architettoniche per espansione dei terrapieni saturi d'acqua²⁰⁹, l'acqua di flusso superficiale (piovana) può provocare alterazioni sulle rocce esposte a causa della sua natura acidula (pH tra 5.5 e 7.0), in grado di dissolvere i bicarbonati e gli ossidi di ferro o manganese, divenendo a sua volta rossiccia e producendo precipitati sulle rocce; tali depositi creerebbero l'ambiente favorevole per la crescita di alghe che provocano macchie rosse, nere, bianche o grigie sulle rocce.²¹⁰

2.1.4 Caratterizzazione geologica del MNG

Il substrato geologico basale su cui giace il MNG è di colore giallo chiaro ed include frammenti piroclastici di colore rosso, verde e grigio, tipici del Vulcano Turrialba. Questo tipo di litologia tende ad essere impermeabile o a filtrare molto lentamente l'acqua per la propria matrice limosa. La scarsa permeabilità del substrato può provocare flussi superficiali importanti in caso di forti piogge, flussi che possono essere altamente erosivi scavando profondi canali o a creare pozze di accumulo momentanee.²¹¹ La natura geologica del terreno richiede una manutenzione costante dei drenaggi antichi e moderni al fine di evitare l'azione erosiva dei flussi d'acqua superficiali.²¹²

Nelle strutture architettoniche del sito sono stati identificate tre tipologie litologiche: sono andesiti porfiriche di origine vulcanica di colore grigio chiaro che si diversificano per la diversa texture petrografica, con una variazione granulometrica dei cristalli da meno di 1 mm a 2 mm di diametro.

Dal punto di vista petrografico si tratta di andesiti basaltiche con fenocristalli di augite principalmente; sono presenti in minori percentuali fenocristalli di plagioclasio, olivina, iperstene e micro-fenocristalli di magnetite. Le rocce presentano una texture fluida, cosa che si presenta macroscopicamente con laminazioni che fanno sì che le rocce si rompano in forma di lastre di diverse dimensioni. La petrografia presenta anche molto vetro vulcanico. L'identificazione delle rocce del sito è spesso resa impossibile

²⁰⁹ Apestegui A. et.al. (1982).

²¹⁰ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.125.

²¹¹ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.122.

²¹² Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.123.

dalla grande quantità di licheni che vi crescono sopra, segno dell'elevata umidità presente. La stessa rimozione dei licheni potrebbe causare danni alla roccia sulla quale giacciono.²¹³

Non si è potuta studiare la composizione geologica del pendio a nordovest del sito per mancanza di affioramenti di roccia. Sulla base delle caratteristiche geologiche regionali, Obando L. & Peraldo G. (2011) affermano che il pendio potrebbe essere una colata di lava oppure il prodotto di una antica frana ora inattiva.²¹⁴

²¹³ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.127.

²¹⁴ Obando L. & Peraldo G. (2011): pag.126.

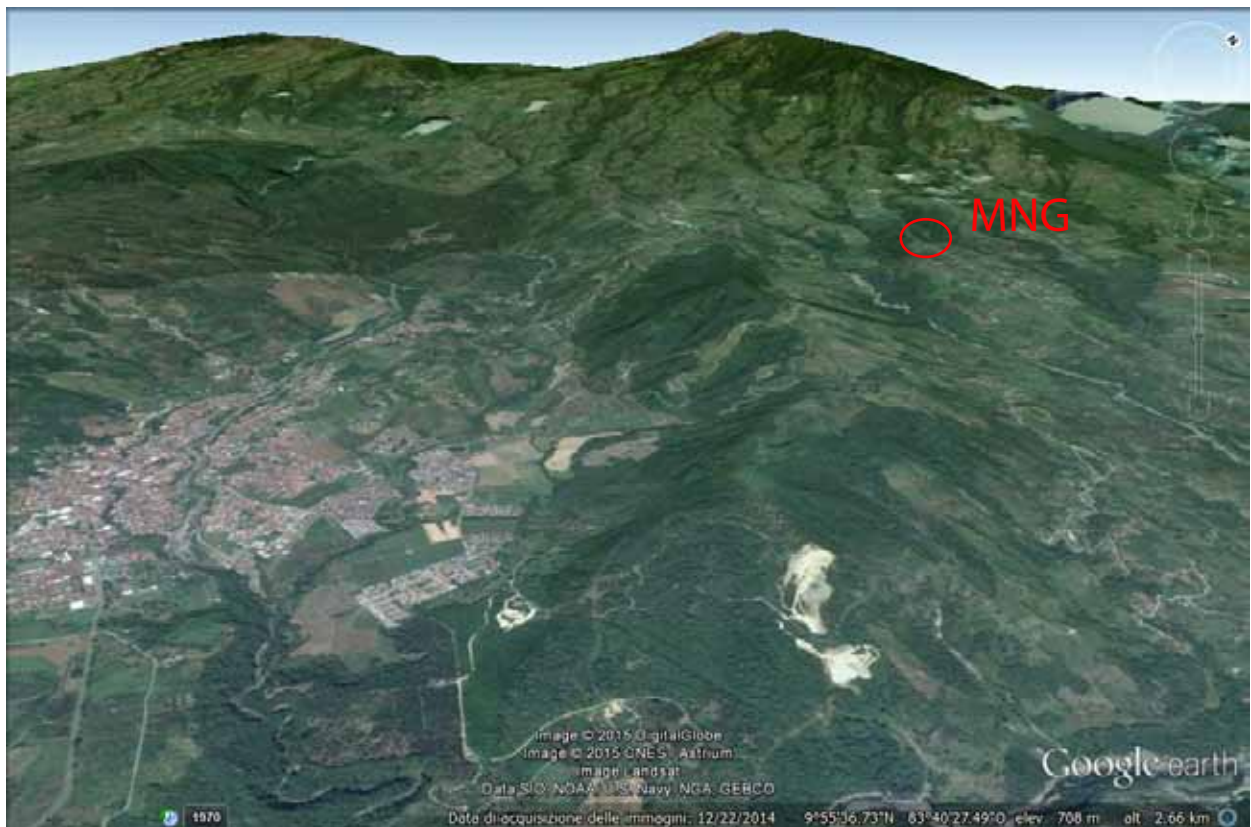


Fig. 1-2.1

Fig. 2-2.1

Immagine satellitare del MNG.
Scattata nel 1970.
(Google Earth)

Immagine satellitare dell'ubicazione del MNG (in rosso).
Scattata nel 2007. La montagna retrostate il sito è il
Vulcano Turrialba, a sud la città di Turrialba.
(Google Earth)





Fig. 3-2.1

Ubicazione geografica dell'area protetta del Monumento Nacional Guayabo.
(SINAC & ACCVC, 2008: pag.11)

Fig. 4-2.1

Ubicazione geografica del ACCVC.
(SINAC & ACCVC, 2008: pag.11)



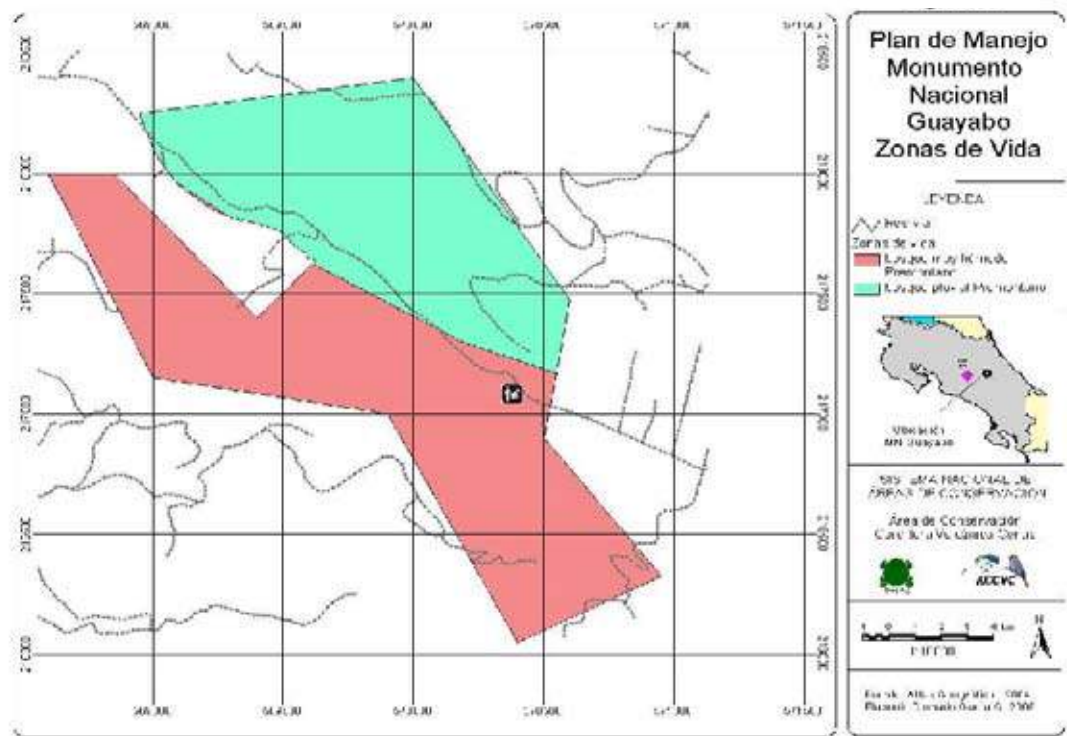
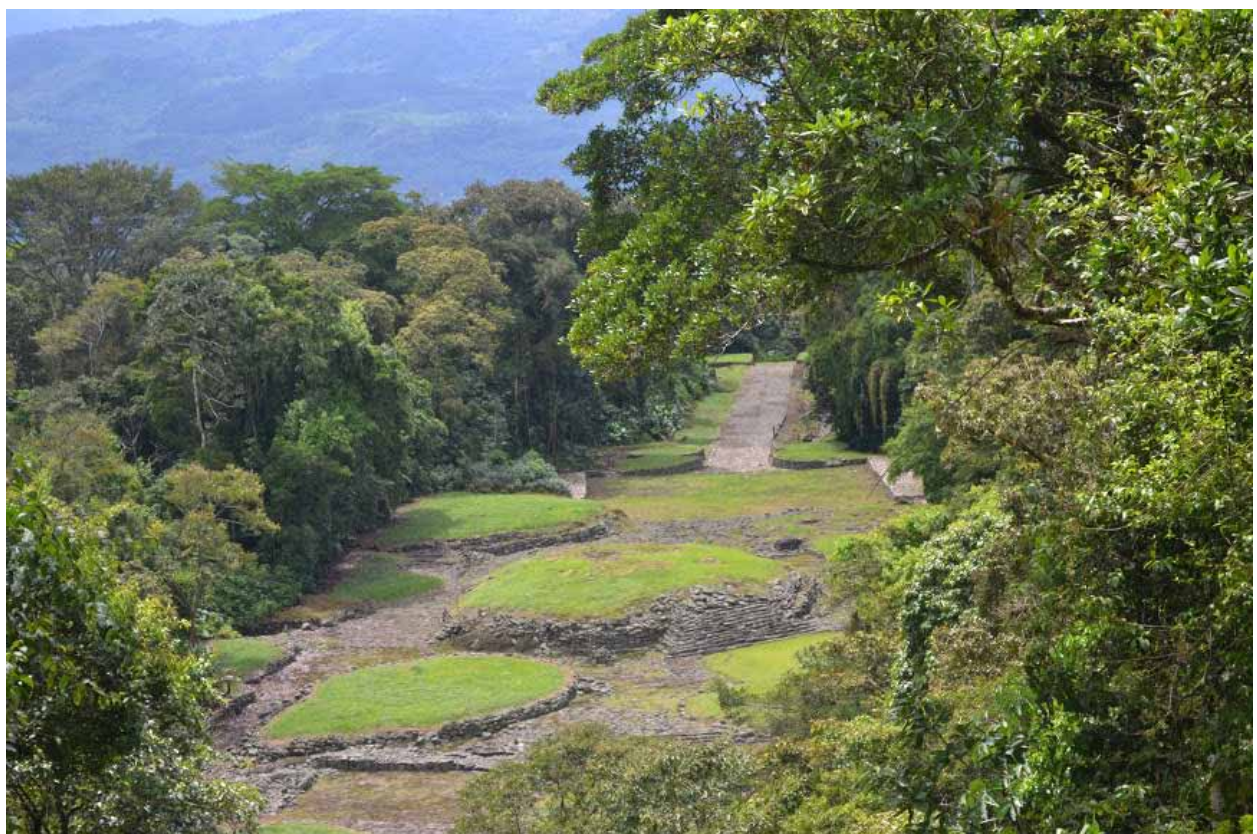


Fig. 5-2.1

Divisione del MNG tra la zona climatica della Foresta Umida Pedemontana e la Foresta Pluviale Pedemontana (SINAC & ACCVC , 2008: pag.13)

Fig. 6-2.1

Fotografia panoramica del Monumento Nacional Guayabo. Foto di Mauricio Zamora



Cuadro 1
Familias de flora presentes en el MNG

Nº	Familias	Nº	Familias	Nº	Familias
1	Apocynaceae	18	Euphorbiaceae	35	Passifloraceae
2	Araceae	19	Fabaceae/Mim.	36	Phytolaccaceae
3	Araliaceae	20	Fabaceae/Pap.	37	Piperaceae
4	Arecaceae	21	Flacourtiaceae	38	Poaceae
5	Asteraceae	22	Gesneriaceae	39	Polygonaceae
6	Balsaminaceae	23	Heliconiaceae	40	Rhamnaceae
7	Begoniaceae	24	Lamiaceae	41	Rosaceae
8	Bromeliaceae	25	Lauraceae	42	Rubiaceae
9	Cactaceae	26	Magnoliaceae	43	Rutaceae
10	Campanulaceae	27	Marantaceae	44	Scrophulariaceae
11	Caprifoliaceae	28	Marcgraviaceae	45	Solanaceae
12	Caricaceae	29	Melastomataceae	46	Staphyleaceae
13	Clusiaceae	30	Meliaceae	47	Tiliaceae
14	Convolvulaceae	31	Monimiaceae	48	Verbenaceae
15	Cucurbitaceae	32	Moraceae	49	Vitaceae
16	Chloranthaceae	33	Myrsinaceae	50	Zingiberaceae
17	Ericaceae	34	Myrtaceae		

Fuente: INBio, 2007

Cuadro 2
Familias de líquenes presentes en el MNG

Nº	Familia	Nº	Familia
1	Arthoniaceae	7	Pannariaceae
2	Coccocarpiaceae	8	Parmeliaceae
3	Coenogoniaceae	9	Pilocarpaceae
4	Collemataceae	10	Pyrenulaceae
5	Lobariaceae	11	Rocellaceae
6	Megalosporaceae	12	Stereocaulaceae

Fuente: INBio, 2007

Cuadro 3
Familias más comunes de hongos en el MNG

Nº	Familia	Nº	Familia
1	Amanitaceae	8	Hygrophoraceae
2	Auriculariaceae	9	Hymenochaetaceae
3	Clathraceae	10	Lentinaceae
4	Coprinaceae	11	Lycoperdaceae
5	Coriolaceae	12	Pluteaceae
6	Crepidotaceae	13	Podoscyphaceae
7	Ganodermataceae	14	Tricholomataceae

Fuente: INBio, 2007

Tab.1-3-2.1

Flora, licheni e funghi presenti nel MNG.
(SINAC & ACCVC , 2008: pp.15-16)

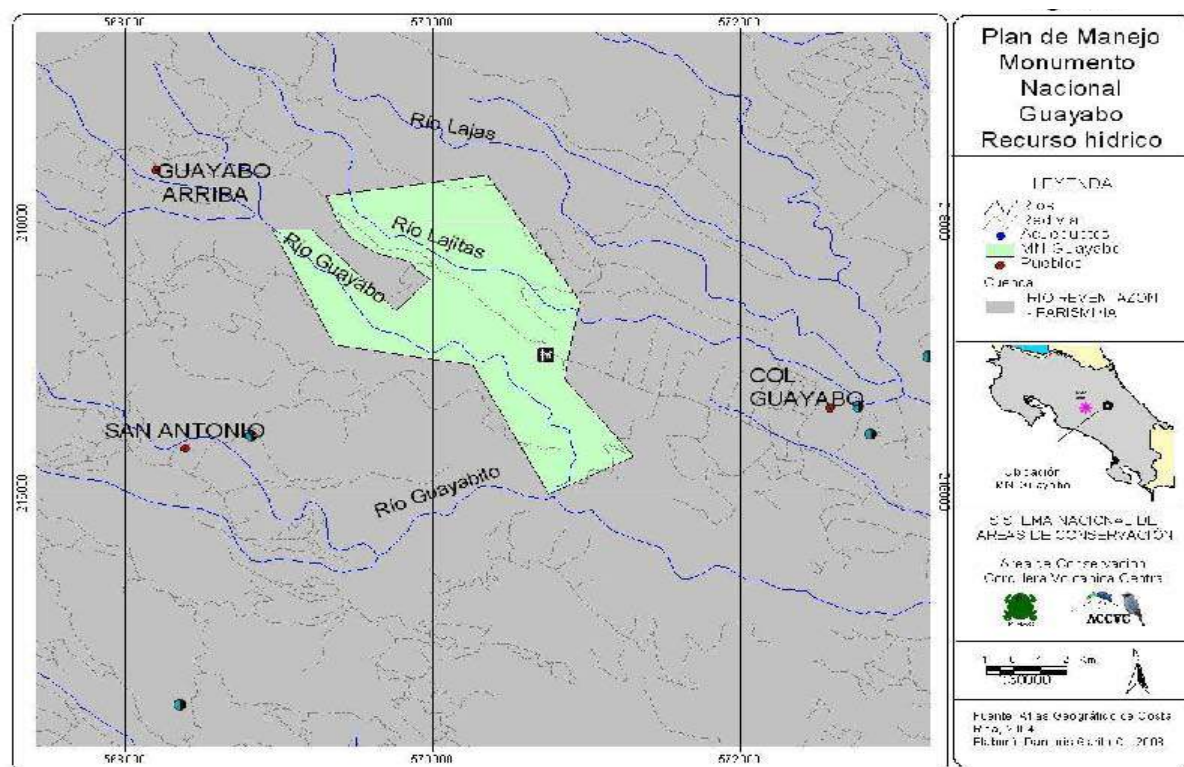
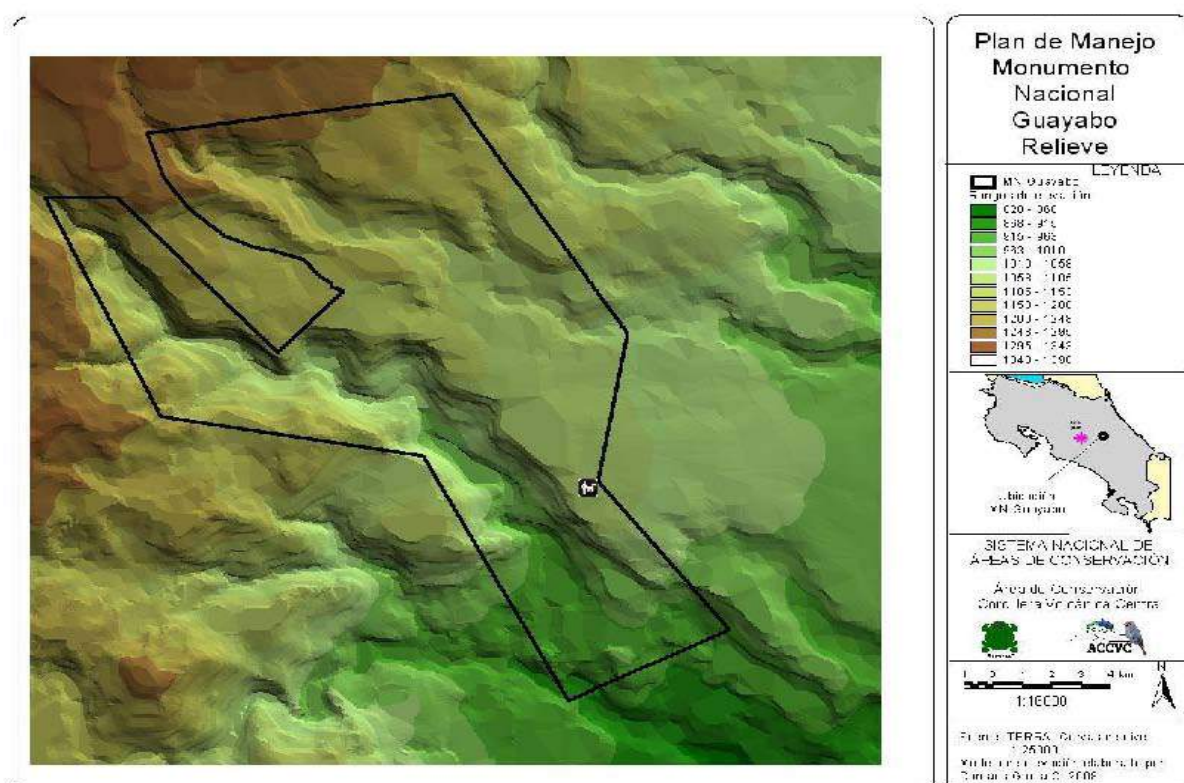


Fig. 7-2.1

Risorsa idrica del MNG.
(SINAC & ACCVC , 2008: pag.14)

Fig. 8-2.1

Geomorfologia del MNG.
(SINAC & ACCVC , 2008: pag.12)



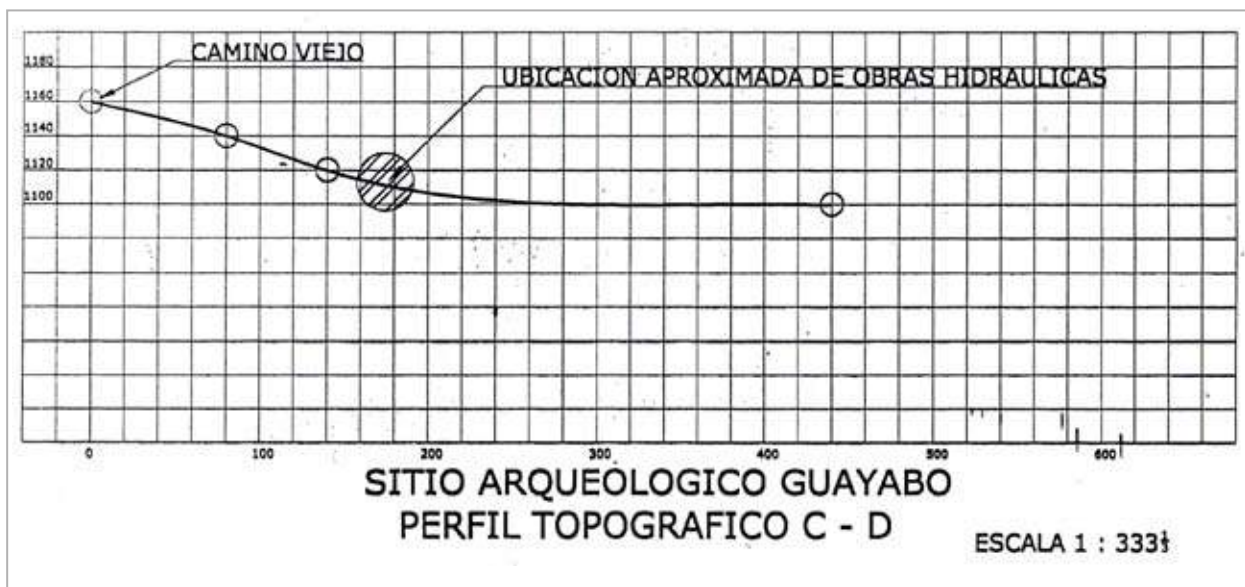
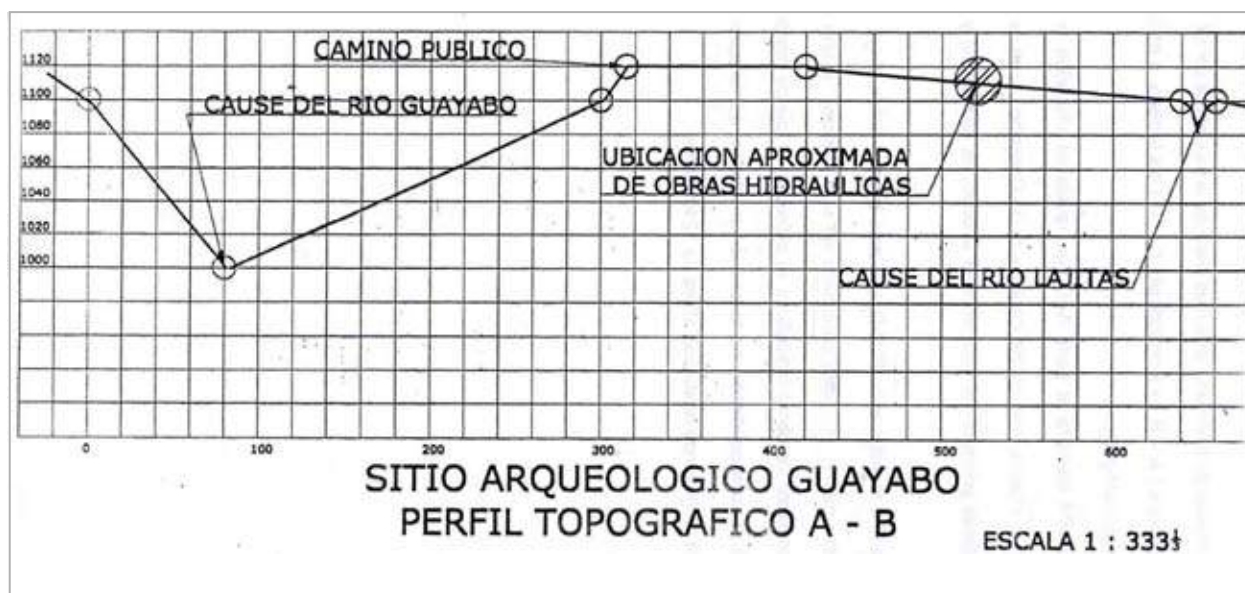


Fig. 9,10-2.1

Profili idrologici del MNG.

Nel profilo A-B (ovest-est) si può osservare come il fiume Guayabo sia più basso rispetto al Lajitas, incanalato in un profondo letto fluviale.

Nel profilo C-D (nord-sud) si nota la pendenza generale del sito con il punto più alto sulla cima della pendenza nordovest.

(Miranda CH.J., 2000: Figg.4; 5)

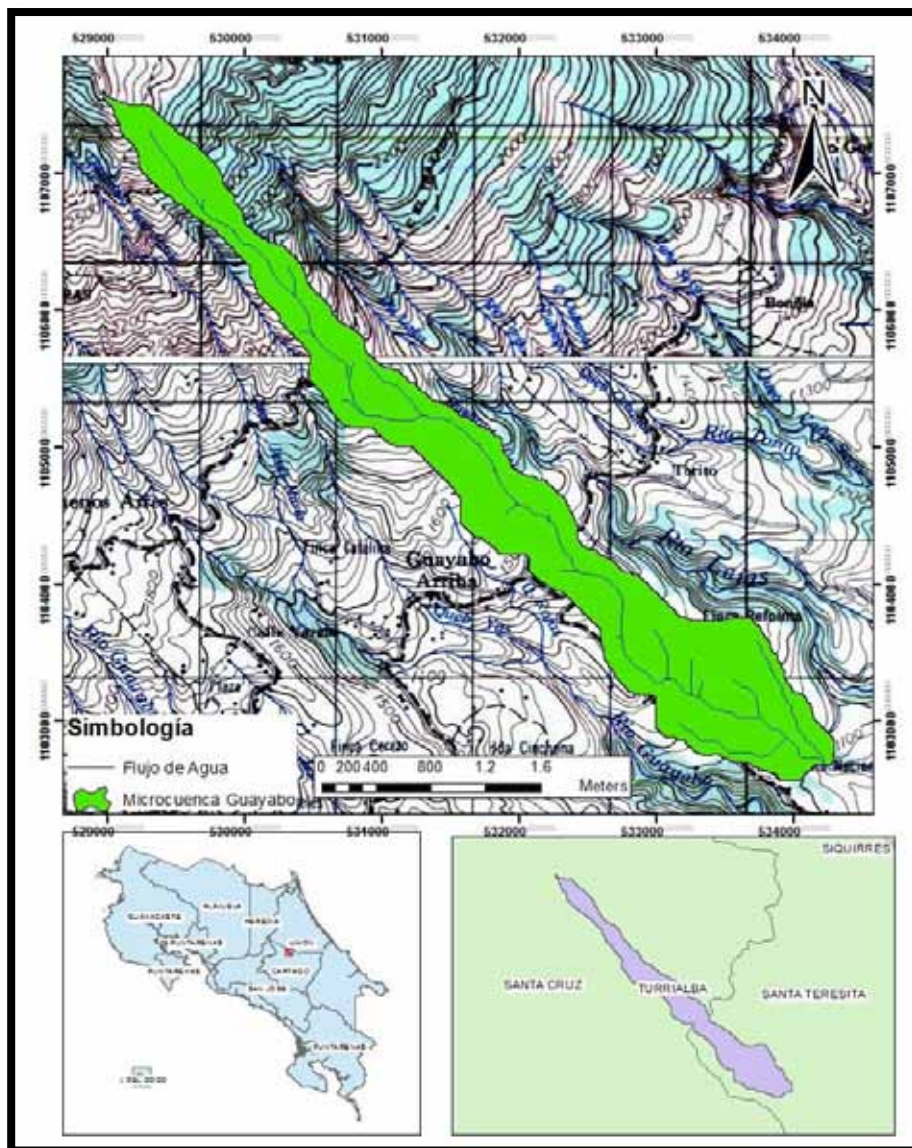
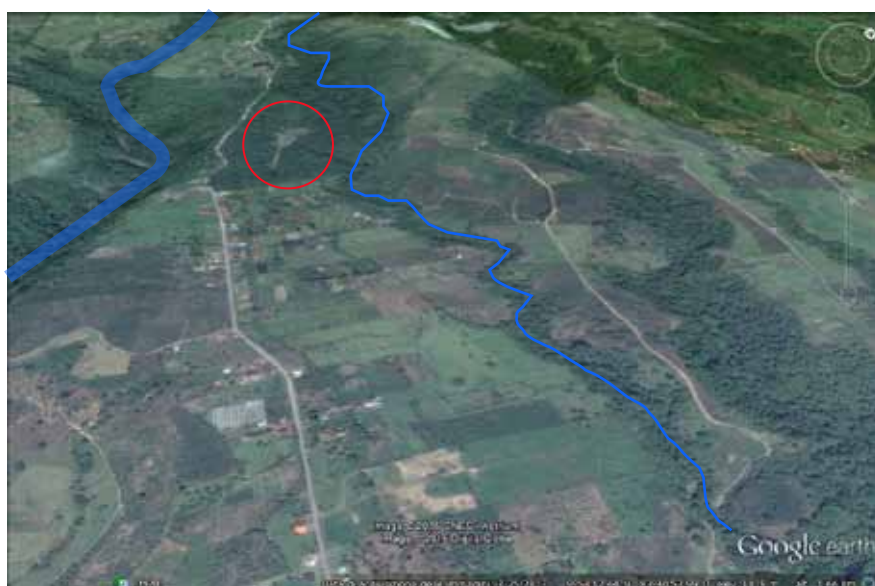


Fig. 11-2.1

Ubicazione della
microcuenca
del fiume
Lajitas.
(Bonilla R.,
2015: pag.66).

Fig. 12-2.1

Rielaborazione di una
immagine satellitare
del MNG (1970).
Si segnala con un
cerchio rosso il MNG.
Sono stati evidenziati
i corsi del fiume
Guayabo (ad ovest)
e Lajitas (ad est).
(Google Earth)



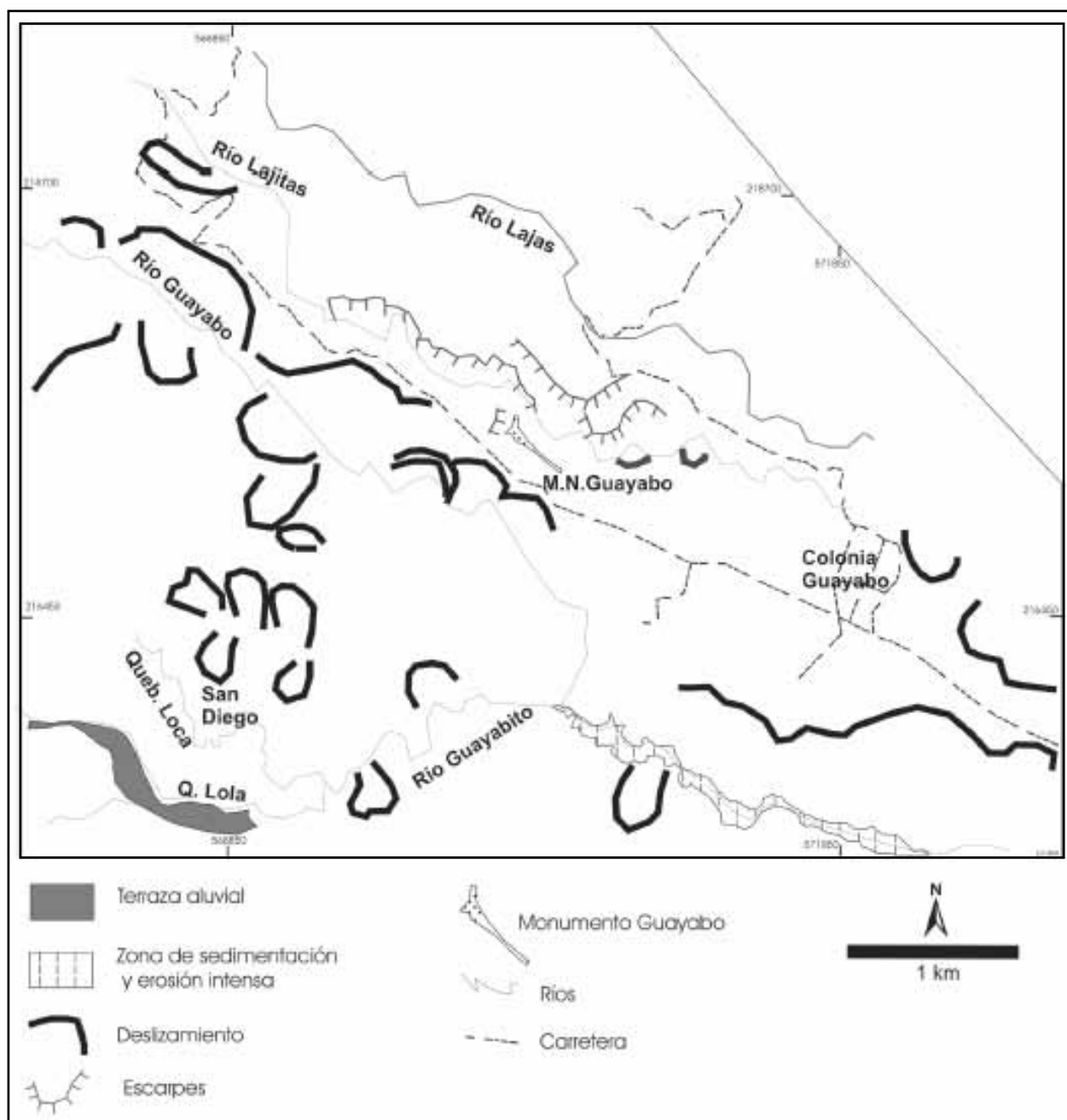


Fig. 13-2.1

Analisi della geodinamica esterna al MNG con evidenza di frane, terrazzamenti e scarpate nelle vicinanze del sito.
(Obando L. & Peraldo G., 2011: Fig.5)

2.2 STORIA DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA NEL MONUMENTO NACIONAL GUAYABO

*“A lo largo de más de 120 años, el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba ha generado el interés y la inquietud tanto de costarricenses como de extranjeros. Los vestigos allí presentes han sido objeto de muchas interrogantes; es por ello que múltiples creencias, idealizaciones, conjeturas, mitos y suposiciones sobre la forma de vida de los habitantes originarios de lo que hoy es el territorio costarricense han tenido su origen en dicho Monumento. Sin embargo, muchas veces se ha olvidado que Guayabo ha sido también objeto de investigaciones científicas, muchas de ellas pioneras en el ámbito de la arqueología costarricense.”*²¹⁵

2.2.1 Primi interventi archeologici nel “cimitero Guayabo” (XIX secolo)

Il sito archeologico Guayabo fu reso noto all’opinione pubblica per la prima volta il 15 ottobre 1886, quando il collezionista di Cartago José Ramón Troyo espose oggetti provenienti da “El Guayabo” nella Esposizione Nazionale organizzata a San José. Hellmuth Polakowsky, naturalista tedesco corrispondente della *Verein fur Erdkunde* di Dresda e della *Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, rimase affascinato dall’ esposizione, pubblicando un articolo a riguardo nel 1888²¹⁶. Grazie alle sue pubblicazioni e ai contatti con l’etnologo tedesco Adolph Bastian, Polakowsky suscitò l’interesse degli studiosi tedeschi nei confronti dell’archeologia costaricana.²¹⁷ Ramón Rojas Troyo stimò l’antichità del sito sulla base della preziosità degli oggetti ritrovati, della posizione geografica e della monumentalità delle strutture presenti. Troyo avanzò l’ipotesi che la popolazione che visse a Guayabo fosse “altamente decaduta” o avesse abbandonato l’insediamento nel momento dell’arrivo degli spagnoli per la deficienza di fonti storiche e cronache a proposito.²¹⁸ Al momento della morte (nel 1887) Troyo donò tutta la sua collezione di “antichità” al *Museo Nacional de Costa Rica*.

Nel 1893 Anastacio Alfaro, primo segretario²¹⁹ del *Museo Nacional*, eseguì scavi archeologici nel cosiddetto “cimitero Guayabo” per arricchire di oggetti “degni di essere esposti” le collezioni da presentare alla *Exposición Histórico-Americana di Madrid*, svoltasi a seguito della ricorrenza del quarto centenario della scoperta dell’America. La creazione di un “Museo Nazionale” (fondato nel 1887) era parte di un processo politico di educazione nazionalista in uno stato “nuovo” come il Costa Rica.

²¹⁵ Murillo H.M. (2012): pag.XIV.

²¹⁶ *Altertuemer von Costa Rica*.

²¹⁷ Murillo H.M. (2012): pag.4.

²¹⁸ Informazione ricavata dalla lettera inviata da Troyo a Polakowsky il 18 maggio 1887. Troyo mantenne infatti uno stretto rapporto di corrispondenza con lo studioso tedesco per tutta la vita. Murillo H.M. (2012): pag.4.

²¹⁹ Murillo H.M. (2012) specifica che la funzione del “primo segretario” era quella di amministratore, mentre non esisteva l’incarico di direttore del Museo.

*“Respecto al componente antropológico del Museo podríamos decir que en sus inicios hizo reflexionar al costarricense acerca de las habilidades de esas tierras y daba la oportunidad de valorar el “progreso” del momento con relación al “atraso” de las sociedades precolombinas.”*²²⁰

*“El discurso de una supuesta blanquidad costarricense donde la población indígena era vista como ausente de nuestra historia y nuestros genes, aunado lógicamente al desinterés de construir una identidad a partir de un legado artefactual ligado a culturas “atrazadas”, como sí lo habían hecho otros países americanos, contribuyó a la consolidación de la idea de un pasado indígena lejano y desaparecido, del cual solo nos quedan sus objetos artísticos”.*²²¹ Altro elemento che contribuì alla minimizzazione del passato e dell'archeologia costaricana fu la mancanza di “monumentalità e ricchezza” dei siti precolombiani in confronto a quelli “più importanti” edificati da popolazioni mesoamericane e andine.

Molti siti del Caribe sono stati alterati dal saccheggio clandestino, dovuto al fatto che a metà del XIX secolo in Costa Rica gli artefatti precolombiani erano visti come beni da collezione, fatto che portò molte persone a scavare i siti per vendere gli oggetti d'oro e di giada, così come pezzi di ceramica e di pietra che avessero un valore per le loro collezioni, in questo caso per i musei nordamericani. Fu così che gli oggetti indigeni furono visti come beni di lusso, separati dal loro contesto storico, culturale e sociale.²²² Dato che il mandato del Governo della Repubblica ad Anastasio era quello di scavare a Turrialba “qualsiasi punto giudicato conveniente per raccogliere oggetti archeologici da esporre nel Museo Nazionale e delle esposizioni di Madrid e Chicago” egli si dedicò principalmente a localizzare e “svuotare” le tombe del cimitero di Guayabo, senza eseguire uno scavo archeologico stratigrafico. Anastasio Alfaro andò oltre il compito assegnatogli, ampliando le informazioni riguardanti il sito: determinò approssimativamente l'estensione del sito e ne eseguì la prima descrizione topografica e naturalistica, per la prima volta descrisse le strutture architettoniche di Guayabo (*montículos*, strade lastricate, tombe, un acquedotto, petroglifi) menzionando la loro complessità e monumentalità, inoltre classificò per tipologia gli artefatti incontrati (*metates*, oggetti in ceramica, utensili in pietra, figure d'oro,

²²⁰ Murillo H.M., (2012): pag.7

²²¹ Corrales U.F. (2000): pag. 335-353 estratto da Murillo H.M. (2012): pag.7

L'educazione nazionalista basata su un “disprezzo” del passato e un “elogio” del progresso portato dai colonizzatori spagnoli lascia tuttora strascichi culturali difficili da modificare. Vi è un generale disprezzo e noncuranza della popolazione costaricana nei confronti dell'archeologia nazionale poiché “inferiore” e “insignificante” nei confronti di società più “alte” che si sono sviluppate in Europa o in altre zone del continente Americano. La maggior parte delle persone con cui ho avuto l'opportunità di confrontarmi a proposito di temi archeologici mi domandano “ma chi c'era qua? I Maya o gli Inca?”. Questa minimizzazione dell'archeologia nazionale provoca un disinteresse collettivo a riguardo e una noncuranza nel distruggere siti archeologici per edificazione o coltivazione agricola. Questo, unito al fatto che normalmente i resti archeologici si trovano già a poche decine di centimetri sotto il livello della superficie, sta provocando una distruzione massiva e costante di siti da parte della popolazione costaricana. Urge un cambio nella politica educativa ed economica del paese che dia priorità alla conservazione e informazione archeologica.

²²² Arce C.M. (2012): pag.20

sculture di pietra).²²³ Nonostante riconobbe la monumentalità delle strutture, Anastasio Alfaro non le relazionò con “civilizzazioni avanzate”, al contrario egli mantenne la speranza di incontrare edifici monumentali come quelli di siti messicani e guatemaltechi.²²⁴ Alfaro continuò a focalizzare il proprio interesse sugli “oggetti preziosi” ritrovati nel sito piuttosto che nelle architetture, così come successe precedentemente con Troyo. Un medesimo interesse per gli oggetti esposti a Madrid provenienti dai siti di Guayabo e Agua Caliente fu dimostrato dalla commissione spagnola, il Governo del Costa Rica e i suoi delegati furono premiati con medaglie preziose.²²⁵ È proprio nel catalogo della Esposizione Storica-Americana di Madrid che Manuel M. de Peralta mise in relazione la popolazione degli indios *Güetares* (Huetares) con il sito di Guayabo de Turrialba.²²⁶

2.2.2 Consolidamento della ricerca archeologica: Carlos Aguilar, 1968.

Durante la prima metà del secolo XX nessun ricercatore ha dato importanza al sito di Guayabo, descritto dall'archeologo Lothrop come “un piccolo cimitero fitto di tombe caratterizzato da cerchi di pietre dai dieci ai dodici metri di diametro”.²²⁷ Juan Gómez Álvarez fu proprietario del latifondo Guayabo dal 1906 al 1953 e, nonostante i saccheggiatori continuassero ad eseguire scavi clandestini nel cimitero, egli non permise che nessuno studioso si avvicinasse al sito. Fu Carmen Álvarez Chacón, vedova di Juan Gómez Álvarez, che contattò l'archeologo costaricano Carlos Humberto Aguilar Piedra²²⁸ perché visitasse i resti presenti nel sito. Aguilar visitò per la prima volta il sito nel 1954, fu però nel 1968 che iniziò uno studio archeologico di Guayabo. Nel 1964 la proprietà agricola di Guayabo venne acquistata dall'attuale *Instituto de Desarrollo Rural* (I.N.D. E.R.), le varie particelle furono donate a famiglie profughe per le eruzioni del Vulcano Irazú (1963) e delle inondazioni del fiume Reventazón. Grazie al lavoro di Aguilar la zona occupata dal sito venne dichiarata di interesse storico dal Museo Nacional.²²⁹

Tra settembre 1965 e marzo 1966 l'archeologo nordamericano William J. Kennedy realizzò studi archeologici in tutta la zona della valle del fiume Reventazón, identificando molti siti attorno a Guayabo

²²³ Murillo H.M.(2012): pp.12-13

²²⁴ Murillo H.M.(2012): pag.13

²²⁵ Murillo H.M. (2012): pag.14

²²⁶ Murillo H.M. (2012): pag.14

²²⁷ Lothrop (1926): pag.439.

²²⁸ Carlos H.Aguilar Piedra fu il primo costaricano a laurearsi nella professione archeologica. Egli studia dapprima nella *Escuela Nacional de Antropología e Historia de Mexico* e successivamente nella *University of Kansas*. Nel 1962 inizia a lavorare come professore per la UCR, dove rimane per più di 30 anni formando la prima generazione di archeologi nazionali. Nel 1964 fonda il *Laboratorio de Arqueología* della UCR.

²²⁹ Murillo H.M. (2012): pp.22-23

de Turrialba. Denominò Guayabo con la sigla [C-34] datandolo ad un “Periodo Medio” compreso tra il 400 e 1400 d.C.²³⁰

Il 3 maggio 1966 Carlos Aguilar e María Eugenia Bozzoli eseguirono una prima ispezione del sito. Nella relazione dell’ispezione elencarono i seguenti elementi chiave:²³¹

- Pare che le rovine si mantengano in condizioni di conservazione sufficientemente buone poiché protette dalla vegetazione.
- Nonostante i buchi degli scavi abusivi dei depredatori raggiungano fino a 4 metri di diametro, pare che le strutture si mantengano conservate intatte.

I due archeologi consigliarono che:

- I resti delle strutture di Guayabo assumano particolare importanza nel paese per la monumentalità e il buon grado di conservazione delle stesse.
- Il sito venga protetto giuridicamente.
- Che istituzioni quali ICT (*Instituto Costarricense de Turismo*); ITCO (*Instituto de Tierras y Colonización*²³²), UCR (*Universidad de Costa Rica*), Comuni di Cartago e Turrialba, forniscano un sostegno economico affinché si garantisca la conservazione e lo studio del sito.
- Si inizi a “pulire” la zona.
- Si elabori un rilievo topografico del sito ed un inventario del materiale prelevato.
- Si protegga il sito con un centro di vigilanza (per evitare i continui scavi illegali).

Aguilar iniziò gli scavi nel sito nel 1968, i quali vennero portati avanti in modo continuativo (con diverse campagne di scavo per ogni anno) fino al 1977. Gli scavi furono finanziati da istituzioni quali la UCR; O.E.T.²³³; I.T.C.O., il I.C.T. e i comuni di Cartago e Turrialba, al fine di trasformare il sito in un centro turistico. Nel sito allora conosciuto come “gli altari” o “cimitero indigeno”, Aguilar poté esporre varie strutture e prelevare una grande quantità di frammenti ceramici con scavi stratigrafici, documentando l’area con rilievi topografici.²³⁴ Furono eseguiti sia scavi estensivi, che pozzi stratigrafici nei *montículos*, allo stesso tempo si trattò di esporre la maggior parte di strutture architettoniche possibili. Aguilar è tra i precursori nell’utilizzo della tecnica stratigrafica per lo scavo archeologico in Costa Rica e l’esecuzione di indagini basate sui lineamenti scientifici dell’epoca. Di fatto, il suo primo lavoro stratigrafico in Costa Rica fu condotto precisamente a Guayabo de Turrialba, dato che da quel momento

²³⁰ Kennedy non scava, né rileva topograficamente il sito dovuto a divieti imposti dal Museo Nazionale per “interesse storico”. Murillo H.M. (2012): pag. 23

²³¹ Murillo H.M. (2012): pp. 23-24

²³² Istituto attualmente denominato INDER.

²³³ *Organización para Estudios Tropicales*.

²³⁴ Murillo H.M. (2012): pag. 25

in poi poté ricevere comprensione e apporto economico per intraprendere un'indagine di questo tipo.²³⁵

Gli obiettivi perseguiti da Aguilar furono il definire l'estensione del sito, l'individuare gli elementi architettonici che lo compongono, l'elaborare possibili sequenze culturali e lo stabilire una cronologia idonea del sito.²³⁶

Lo studio condotto da Aguilar portò a risultati importanti²³⁷:

- La ricerca storica eseguita consultando documenti coloniali ha permesso di affermare che la presenza indigena nella zona al momento della conquista non fosse particolarmente rilevante.
- Lo scavo orizzontale del sito ha consentito di esporre numerose strutture architettoniche quali *montículos*, pavimentazioni, basamenti, scalinate, acquedotti e "cisterne senza pavimentazione".²³⁸
- Le strutture architettoniche messe in luce furono edificate utilizzando blocchi sub-angolari, con una lunghezza media di 50 cm e un peso medio di 4 kg. Si utilizzarono blocchi più grandi per la costruzione di ponti.
- Venne determinata la cronologia del sito dal *Periodo Temprano* (prima dell'800 d.C.) al 1400 d.C., definendo i resti di cultura materiale nella *fase Cartago* per la subregione *Intermontano Central*.

Aguilar superò le classiche divisioni culturali stabilite anteriormente nel paese: Chorotegas, Huetares e Burukas (Lines, 1939), le evitò, cercò una sequenza culturale nella regione e diede una profondità temporale alla sua storia antica.²³⁹ Grazie allo studio classificatorio eseguito sui materiali ritrovati a Guayabo Aguilar poté stabilire la fase Cartago; unendo questa informazione ad altri studi eseguiti nella regione, egli elaborò la prima sequenza culturale per la subregione *Intermontano Central*. A causa delle limitazioni in termini di tempo, lo scavo fu superficiale e parziale, l'estensione del sito fu definita approssimativamente a 15 *manzanas*.²⁴⁰

Il 13 agosto 1973 il sito venne nominato "Monumento Nacional", con un'area protetta avente una estensione di 60 ha.²⁴¹ Questa nomina assunse particolare importanza poiché permise di conservare un sito del paese e aprire le porte a studenti e ricercatori che volessero farvi ricerca, inoltre questa fu la

²³⁵ Fonseca O. & Fonseca E. (1989) tratto da Murillo H.M. (2012): pag. 33

²³⁶ Obiettivi che rientrano appieno nella formazione archeologica di Aguilar della *Escuela Histórico-Cultural*.

²³⁷ I risultati finali dello studio di Aguilar vennero da lui pubblicati nel libro *Guayabo de Turrialba: Arqueología de un sitio Indígena Prehispánico*. Aguilar P.C.H. (1972)

²³⁸ Murillo H.M. (2012): pag. 26

²³⁹ Murillo H.M. (2012): pag. 29.

²⁴⁰ La *manzana* è l'unità di misura usata dai colonizzatori spagnoli, corrisponde a 100 *varas* e a 6 988,96m².

²⁴¹ Legge 5300, pubblicata nella Gazzetta ufficiale il 13 agosto 1973.

prima volta in cui si diede protezione legale ad un sito archeologico in Costa Rica²⁴². Con la nomina, il sito andò sotto la tutela del *Departamento de Parques Nacionales*²⁴³, oggi facente parte del *Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones* (MINAET). Il sito rimane quindi sotto la protezione di un organo adibito e formato per la tutela di parchi nazionali dedicati alla conservazione della biodiversità. Il fatto che il MNG sia prima di tutto un Parco Nazionale e poi un sito archeologico complica fortemente sia l'indagine archeologica, sia la conservazione del sito stesso. Vi è la necessità di formare un ente e del personale specifici per la protezione di parchi archeologici, che necessitano di una distinzione pratica e giuridica da quelli naturali²⁴⁴.

Nell'ultimo articolo pubblicato da Aguilar riferito a Guayabo, pubblicato nel 1982²⁴⁵, il professore esprime le sue perplessità per la gestione del sito e fornisce sue indicazioni. Per Aguilar il fine primordiale di un parco archeologico deve essere la protezione di un determinato contesto archeologico.²⁴⁶ La protezione del contesto archeologico non si può svincolare dalla protezione del paesaggio circostante e dalla continua indagine archeologica e ambientale relazionata. Ricerca finalizzata sia all'ampliamento delle conoscenze scientifiche, sia alla conservazione del sito stesso. Per questo è indispensabile che un sito archeologico sia gestito da un organo formato con questo tipo di competenze e diretto da un archeologo²⁴⁷. Allo stesso tempo il parco si deve adeguare alle necessità della comunità e del pubblico. *“Éste no solo debía admirar la obra creativa sino también conocer su proyección en el tiempo y el espacio y sustentar la identidad y el ser costarricense.”*²⁴⁸ Il parco deve diventare una unità didattica, un centro di insegnamento storico nutrito con l'informazione del luogo stesso, dotandosi di un museo didattico che educi sia su aspetti antropici che naturali.²⁴⁹ Aguilar espone inoltre le sue preoccupazioni riguardanti i problemi di conservazione delle strutture del sito, fortemente danneggiate dall'azione dell'acqua e dall'azione degli agenti atmosferici dovuti alla loro esposizione.

²⁴² Passarono altri 25 anni prima che venisse protetto legalmente un altro sito del paese, *El Farallón* in Guanacaste. Murillo H.M. (2012): pag. 30

²⁴³ Oggi *Sistema Nacional de Áreas de Conservación* (SINAC).

²⁴⁴ Commento personale dell'archeologo del Museo Nacional Andrian Badilla.

²⁴⁵ Aguilar P.C.H. (1982)

²⁴⁶ Murillo H.M. (2012): pag. 31

²⁴⁷ Aguilar P.C.H. (1982): pp. 196-200

²⁴⁸ Aguilar P.C.H. (1982): pp. 196-197

²⁴⁹ Aguilar P.C.H. (1982): pp. 196-200

2.2.3 El Trabajo Comunal Universitario (1979-1988): ricerca scientifica e azione sociale

Dal 1978 Aguilar amplia le ricerche a Guayabo, inaugurando il primo *Trabajo Comunal Universitario arqueologico* (TCU²⁵⁰) del paese. L'indagine archeologica condotta nel sito sotto la guida dei professori del *Laboratorio de Arqueología*, Oscar Fonseca e Hurtado de Mendoza, venne coordinata assieme all'azione sociale nella zona del TCU. La Colonia Guayabo si presenta come un sito ideale per stabilire un TCU poiché unisce la necessità di "collaborare con quei settori della comunità costaricana che più necessitano di aiuto, fundamentalmente con settori popolari, per la soluzione dei loro bisogni" (come tutte le necessità di una colonia agricola di nuova formazione quale Guayabo), allo stesso tempo questa colonia presenta la caratteristica di comprendere al suo interno un sito archeologico, punto di richiamo di turisti nazionali e stranieri, presentandosi come un fenomeno sociale interessante.²⁵¹

Il fatto che molti dei lavori eseguiti nel sito furono condotti da studenti, rende difficoltosa la lettura delle relazioni di scavo e confusionaria la presentazione dei risultati, "in molti casi si confondono obbiettivi e metodi, descrizione di procedimenti di analisi e risultati, e spesso vengono omessi risultati e conclusioni".²⁵² Questo rende tuttora particolarmente complicato comprendere questo esteso e complesso sito, nel quale hanno lavorato un gran numero di ricercatori, studenti e volontari (gli Scout ad esempio), ognuno dei quali utilizzando diverse terminologie per denominare le varie strutture architettoniche e non sempre documentando in modo idoneo il lavoro svolto. I lavori di azione sociale svolti dal TCU nella Colonia Guayabo furono molteplici e svariati, coinvolgendo varie discipline (geologia, storia, medicina...). Nel testo si citano solo quelli inerenti alla ricerca archeologica.

Carlos Aguilar diresse il TCU a Guayabo solamente durante i lavori del 1978, quando si scavò il cosiddetto "*monticulo de las esculturas*"²⁵³ che venne mappato e scavato per ¾.

L'azione successiva fu la pulizia della *Calzada*²⁵⁴ Caragra, "liberando" le lastre di pietra che la compongono dal sedimento che la sovrasta per una lunghezza di 106 metri e per una larghezza (corrispondente all'ampiezza della *calzada*) di 8.5 metri.

²⁵⁰ Il TCU è stato concettualizzato come una modalità di azione sociale, dove l'Università (UCR) ha la opportunità di proiettarsi alla comunità captando i suoi problemi e i suoi interessi. All'interno del TCU il concetto di azione sociale si estese a un'interrelazione tra lo studentato e il professorato con la comunità di riferimento, con un intercambio di idee, esperienze e interessi che sfociano in apporti e soluzioni per problemi comunali e nazionali, all'interno di un modello multidisciplinario. Murillo H.M. (2012): pag.35

²⁵¹ Fonseca O. (1979):1 tratto da Murillo H.M. (2012): pag.36

²⁵² Murillo H.M. (2012): pag.36

²⁵³ Denominazione derivata dal fatto che associate alla struttura si trovarono numerose sculture in pietra.

²⁵⁴ Termine usato per indicare una strada pavimentata con blocchi lapidei. Sono state individuate numerose "strade" comunicanti in vari siti del periodo di costruzione di Guayabo. (800-1100 d.C.). Curiosamente le strade presentano una ampiezza standardizzata di 1, 3, 6, 9 metri. È opportuno evidenziare che in epoca precolombiana in

Lo studio portò a importanti deduzioni²⁵⁵:

- Per la pavimentazione delle zone lastricate del sito furono utilizzati tre tipi di roccia: blocchi tondeggianti; lastre di pietra squadrate e rocce porose. Il materiale da costruzione è stato probabilmente prelevato dai letti dei fiumi Lajitas (a 200 m di distanza), Guayabo (a 400 metri) e Lajas (a 1500 m).
- Lo spostamento delle lastre della *calzada* dalla loro posizione originale è dovuto alla subsidenza del terreno, all'azione di bio-alterazione e all'azione sismica.
- Grazie a questo scavo si identificarono le due strutture quadrangolari che delimitano la *calzada* e le scalinate fiancheggianti la stessa.

Dal 1979 la direzione del TCU di Guayabo passò all'archeologo Oscar Fonseca²⁵⁶ che elaborò il primo piano topografico del sito, che rimase l'unico fino a quando gli studenti di topografia della UCR, sotto la guida del professore Gerardo Alarcón elaborarono un nuovo piano topografico in settembre 2013²⁵⁷.

Tra il 7 gennaio e l'8 febbraio 1980 venne condotta la terza campagna di scavo nel sito, condotta dall'archeologo peruviano Hurtado de Mendoza²⁵⁸. Mendoza era interessato soprattutto alla comprensione dei modelli insediativi, così che condusse diverse prospezioni nella zona circostante il sito archeologico nel corso degli anni²⁵⁹. Durante tale campagna di scavo l'archeologo Hurtado de Mendoza iniziò a sostenere che le strutture architettoniche esposte nel sito non siano mai state realizzate ed utilizzate contemporaneamente, bensì siano frutto di azioni separate nel tempo. Ciò implica che il sito non abbia mai raggiunto l'estensione attuale in una unica fase di vita.²⁶⁰

Sul finire del 1980 entrarono nella direzione del TCU gli archeologi Oscar Fonseca (allora direttore della Scuola di Antropologia) e la professoressa Ana Cristina Arias Quirós.²⁶¹ Nello stesso anno si decise di candidare il MNG a Monumento sotto tutela dell'UNESCO. La richiesta venne respinta dai membri

America non si usava nessun tipo di animale da traino e non veniva usata la ruota per trasporto (almeno non è stato documentato fino ad ora), l'autore ipotizza che queste strade monumentali potessero servire non solo al trasporto di persone, ma anche a facilitare il trasporto di pietre per l'edificazione delle strutture architettoniche presenti nei siti.

²⁵⁵ Murillo H.M. (2012): pag.38

²⁵⁶ Fonseca O. (1979); (1981)

²⁵⁷ Muños D.et al. (2013)

²⁵⁸ Murillo H.M. (2012): pag.45

²⁵⁹ Fonseca O., Hurtado de Mendoza L. (1984); Hurtado de Mendoza L. (1984)

²⁶⁰ Murillo H.M. (2012): pag.48; Fonseca O.& Hurtado de Mendoza L. (1984): pag.38; Hurtado de Mendoza L. & Troyo V.E.(2007-08)

²⁶¹ Murillo H.M. (2012): pag.51

dell'UNESCO poiché "si richiedono informazioni aggiuntive per permettere una valutazione comparativa dell'importanza scientifica del sito nominato con siti simili del Centro e Sud America".²⁶²

Durante le campagne di lavoro dell'anno 1981 si condussero varie operazioni, tra le quali la Op. 14 che si tratta di una prospezione volta a definire i limiti del sito di Guayabo. La prospezione, diretta da Oscar Fonseca e Luis Hurtado de Mendoza, stabilì l'estensione del sito a 32 ha, includendo sei località che prima erano considerate come siti distinti. Dopo questa campagna di lavoro, gli studiosi proposero di continuare la prospezione nella parte est del sito, corrispondente all'altura che sovrasta il sito (versante orientale del Vulcano Turrialba). Su questo pendio sono stati per la prima volta individuati dei terrazzamenti delimitati da dei muri di contenimento in condizione di conservazione precarie. Gli stessi archeologi proposero di continuare lo scavo delle canalizzazioni del sito per definirne meglio il sistema idraulico. Grazie alla prospezione venne avanzata anche l'ipotesi della deviazione già in epoca precolombiana del torrente Chancera, per permettere l'edificazione della struttura 29. Lungo diversi rami del torrente Chancera sono stati individuati dagli archeologi muri di contenimento così come gradinate e parti lastricate, cosa che induce a pensare a un tentativo di controllo idrico in epoca precolombiana.²⁶³

In *Estado Actual de las Investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba*,²⁶⁴ Oscar Fonseca e Luis Hurtado de Mendoza presentano i risultati della ricerca archeologica condotta a Guayabo fino al 1981. Secondo gli autori fino a quel momento erano state eseguite 16 operazioni di indagine archeologica, sia a livello del sito che extra-sito. Nel resoconto del 1981 si evidenziano 52 strutture architettoniche individuate nel sito fino a quel momento (due in più rispetto al 1979), e si propone una suddivisione del sito in quattro settori: Settore I con funzione "cerimoniale"; Settore II con funzione abitativa; Settore III "potrebbe aver avuto una funzione religiosa"; Settore IV non era ancora stato sufficientemente studiato per proporle una funzione²⁶⁵. Murillo (2012) sottolinea l'importanza di questo documento (non pubblicato) per la ricerca archeologica del sito dato che per la prima volta si adottano modelli esplicativi di tipo processuale per lo studio del sito e della regione Guayabo, dando importanza anche alla caratterizzazione geografica e biologica dell'area di studio.²⁶⁶

²⁶² Murillo H.M. (2012): pag.51

²⁶³ Murillo H.M. (2012): pp.55-58

²⁶⁴ Fonseca O. & Hurtado de Mendoza L. (1981), *Estado Actual de las Investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba*. Inedito, presentato al IX Congresso Internazionale per lo studio delle Culture Precolombiane nelle Antille Minori, Santo Domingo, Repubblica Dominicana. Estratto da Murillo H.M. (2012).

²⁶⁵ Murillo H.M. (2012): pag.60. L'autore considera questa suddivisione funzionale del sito piuttosto azzardata, visto che ancora oggi non è stato eseguito alcuno scavo estensivo del sito atto a all'indagine funzionale di diverse aree di attività.

²⁶⁶ Murillo H.M. (2012): pag. 61

Nel 1981, per la prima volta venne condotto uno studio sulle opere idrauliche di Guayabo da parte di ingegneri e studenti di archeologia della UCR²⁶⁷. Obiettivo di questo lavoro di ricerca era la descrizione del sistema idraulico del sito, sia dal punto di vista costitutivo che funzionale, per giungere a conclusioni sulla forma di funzionamento originale. Si è proceduto a una revisione bibliografica dei dati, a una descrizione delle diverse strutture del sistema idraulico e a una loro misurazione topografica e idraulica. Si distinguono tre diversi sistemi idraulici nel sito, denominati rispettivamente *Zona del Tanque Mayor*, *Zona de Tanque Menor* e *Drenaje de Aguas Pluviales*. I ricercatori ritengono indispensabile lo scavo di estese aree del sito, al fine di comprendere il sistema idrico nella sua globalità. Si raccomanda inoltre l'urgente ristrutturazione del *Tanque Mayor* e del *canal 5*, possibilmente con l'aggiunta di additivi cementanti.²⁶⁸

Il 20 maggio 1981 la commissione dell'UNESCO tornò a pronunciarsi a riguardo del riconoscimento di Guayabo come patrimonio mondiale dell'umanità, posticipando la nomina al momento in cui gli scavi fossero stati terminati. Questo fatto incentivò ulteriormente il proseguire dei lavori nel sito.²⁶⁹

*"En general el año 1981 fue un año muy productivo en cuanto al aporte de datos para la comprensión del sitio y de la región arqueológica en estudio".*²⁷⁰

Nel 1982 continuarono le ricerche archeologiche sia all'interno del sito (Op.11), che nella regione circostante (Op. 18). Nel 1982 la studentessa di archeologia Maureen Sánchez (attualmente professoressa della Scuola di Antropologia della UCR) iniziò a condurre le prime ricerche paletnobotaniche nel sito e nella regione di Guayabo con il fine di caratterizzare le Zone di Vita nel bacino del Reventazón e la loro relazione con l'ubicazione e distribuzione dei siti archeologici, indagando lo sfruttamento delle risorse naturali da parte delle popolazioni precolombiane vissute nella zona.²⁷¹

Mentre si amplia il campo di indagine del TCU a Guayabo e si rafforza la direzione del progetto con l'inclusione della professoressa Ana Cecilia Arias Quirós, la UCR inizia a tagliare drasticamente le risorse economiche per il sostegno del TCU, cosa che si accentuerà ulteriormente l'anno seguente.²⁷²

Lo stesso anno si crea la *Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación del Monumento Nacional Guayabo*, con il fine di assistere e appoggiare il SPN²⁷³ nella gestione dell'area del MNG. La

²⁶⁷ Dubón J.et.al., (1981)

²⁶⁸ Dubón J. et.al., (1981)

²⁶⁹ Murillo H.M. (2012): pag.65

²⁷⁰ Murillo H.M. (2012): pag.65

²⁷¹ Sánchez M. (1987). Un estudio de la arqueología de la cuenca superior y media del Reventazón. Tesi di Licenciatura. Inedito. Scuola di Antropologia, Università del Costa Rica. Da Murillo H.M. (2012): pag. 74

²⁷² Murillo H.M. (2012): pag. 75

²⁷³ *Sistema de Parques Nacionales.*

commissione, che si riunisce tutt'ora periodicamente, è composta da membri della UCR; SPN; CTIE; MCJD,²⁷⁴ Museo Nacional de Costa Rica e l'Instituto de Conservación de Monumentos.²⁷⁵

Le campagne di scavo e di lavoro del TCU condotte dal 1981 al 1984 furono in assoluto le più produttive. Vennero condotte numerose operazioni di scavo e di prospezione archeologica sia all'interno del sito che nella regione circostante il MNG.²⁷⁶ Ingegneri ed archeologi della UCR lavorarono assieme per individuare le cause del deterioramento delle strutture architettoniche del sito e studiare il sistema idraulico dello stesso.²⁷⁷ Il TCU di Guayabo ricevette supporto finanziario e scientifico da parte di numerose istituzioni nazionali e internazionali (tra le quali l'Istituto Iberoamericano di Berlino; il Laboratorio di Brookhaven a New York che, con l'aiuto dell'archeologo nordamericano Ronald Bishop, stava analizzando il materiale ceramico con l'analisi ad attivazione neutronica; lo *Smithsonian Institute* di Washington che eseguiva l'analisi di flora, fauna e datazioni al C¹⁴).²⁷⁸ Nel 1983 all'interno del macro-progetto di ricerca del TCU di Guayabo erano iscritti più di 14 micro-progetti, ognuno con un proprio direttore. I diversi progetti si occupavano di molti temi tra i quali ricerca etnostorica, analisi di reperti litici e ceramici, studio della fauna e della flora nella regione di Guayabo, prospezione archeologica della regione d'interesse e dello studio di siti esterni come Talari²⁷⁹ e Agua Ardiente di Cartago.²⁸⁰

*“El año 1984 sería el último año de investigación arqueológica enmarcada y planificada dentro de un proyecto de investigaciones regional e intrasito. Sería el año de las últimas investigaciones y resultados del proyecto Secuencia cultural y patrones de asentamiento en la región de Guayabo de Turrialba y con ello sería el final prematuro de todas las investigaciones relacionadas con el proyecto.”*²⁸¹

Nel 1984 continuano i lavori nel sito e si intensificano gli studi extra-sito nella Valle di Turrialba, nella regione di Talari e nella vallata mediana del fiume Pacuare.²⁸² Il 7 agosto del 1984 viene nominata

²⁷⁴ Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.

²⁷⁵ Murillo H.M. (2012): pag. 75

²⁷⁶ Murillo H.M. (2012)

²⁷⁷ Feranández P., Ramírez J. (1982), *Informe del TCU Sitio: Guayabo de Turrialba (UCR-43) Arqueología: Operación 17*. Inedito. Sezione di Archeologia, Scuola di Archeologia, Università del Costa Rica.; Apestegui J.et al. (1982).; BORBOZA O., CALDERÓN A., MAYER L. (1982). *Obras civiles en Guayabo de Turrialba. Informe de trabajo comunal*. Inedito. Sezione di Archeologia, Scuola di Antropologia, Università del Costa Rica. Dubón J.et. al.(1981)

²⁷⁸ Murillo H.M. (2012): pag. 79

²⁷⁹ Sito situato nella vallata mediana del fiume Pacuare considerato “centro di un sistema competitivo a quello di Guayabo”. Murillo H.M. (2012): pag. 82

²⁸⁰ Murillo H.M. (2012): pp.80-83

²⁸¹ Murillo H.M. (2012): pag. 87

²⁸² Murillo H.M. (2012): pag. 87

direttrice del progetto del TCU di Guayabo la professoressa Ana Cecilia Arías Quirós²⁸³, sostituendo in parte la figura di Oscar Fonseca che uscì dal progetto di Guayabo nel 1983.²⁸⁴

Datato ad ottobre 1984 è un importante studio congiunto tra gli ingegneri della UCR Dubón J. e Solís H. e l'archeologo Fonseca O.²⁸⁵ che, ampliando lo studio condotto nel 1981²⁸⁶, danno una sistematicità alle informazioni note sul sistema idraulico di Guayabo. Lo stesso anno iniziano però anche le restrizioni da parte del MCJD e del SPN per quel che riguarda gli scavi nel sito con fini di ricerca, permettendo solo di terminare scavi già avviati o di compiere scavi con propositi di conservazione e restauro dello stesso²⁸⁷; fatto che condiziona negativamente il proseguimento della ricerca nel sito negli anni successivi.

Ancora una volta l'UNESCO rifiuta di inserire Guayabo nella lista dei siti protetti come Patrimonio Mondiale dell'Umanità, rimandando la nomina a quando gli scavi avrebbero prodotto risultati di eccezionale interesse per l'umanità. *Este hecho pone una vez más en evidencia lo necesario y pertinente que era la continuidad de un proyecto sostenido de investigación arqueológica en Guayabo de Turrialba.*²⁸⁸

A partire dal 1985 la ricerca archeologica a Guayabo inizia a decrescere drasticamente. *“Además, a pesar de que supuestamente durante 1985 el proyecto de investigación arqueológica en Guayabo de Turrialba continuaba, es entonces cuando se pierde todo rastro de él, justamente cuando estaba comenzando a tener presencia y difusión internacional.”*²⁸⁹ Data la perdita del progetto di ricerca e di risorse finanziarie, il TCU di Guayabo si incentra sulla comunità di Guayabo e sull'educazione e sostegno della stessa. Il TCU si proponeva inoltre come “ponte” tra la comunità e le istituzioni. Intendeva adoperarsi per una divulgazione a livello comunitario delle conoscenze scientifiche ottenute sul sito e la regione circostante anche in vista di un rafforzamento dell'identità nazionale.²⁹⁰

Per quel che riguarda la ricerca scientifica a marzo 1984 Ana C. Arias inaugura il progetto *Arcillas y cerámica en la región de Guayabo*, il cui obiettivo era identificare giacimenti di argilla nella regione con il fine di compararne le caratteristiche con la ceramica ritrovata dei siti e quindi studiare i processi di intercambio e sviluppo nella regione.²⁹¹ Il progetto viene portato avanti fino al 1988. Lo stesso anno l'archeologo Luis Hurtado de Mendoza lascia la UCR ed il progetto *Secuencia cultural y patrones de*

²⁸³ Murillo H.M. (2012): pag. 90

²⁸⁴ Murillo H.M. (2012): pag. 97

²⁸⁵ Dubón J., Solís H., Fonseca O. (1984)

²⁸⁶ Dubón J. et.al. (1981)

²⁸⁷ Murillo H.M. (2012): pag. 93

²⁸⁸ Murillo H.M. (2012): pag. 94

²⁸⁹ Murillo H.M. (2012): pag. 94

²⁹⁰ Murillo H.M. (2012): pag. 95-96

²⁹¹ Murillo H.M. (2012): pag. 96

asentamiento en la región de Guayabo de Turrialba decade con tutti i relativi finanziamenti.²⁹² La chiusura del progetto di ricerca multidisciplinare di Guayabo porta al “*desaprovechamiento de una oportunidad única en Costa Rica de implementar una investigación regional sostenida a largo plazo, correspondiente con los parámetros científicos más altos en la arqueología de ese entonces.*”²⁹³

In giugno 1986 la direzione del TCU di Guayabo viene assunta da Sergio Chávez che lo coordina fino al suo termine nel 1988, seguendo le direttrici di avvicinamento e attenzione alla comunità poste precedentemente da Ana C.Arias.²⁹⁴ Sempre più importanza viene data alla componente educativa e sociale della pratica archeologica, rispondente alla corrente dell’Archeologia Sociale.²⁹⁵

È sulla base delle stesse premesse di educazione sociale che Ana C.Arias accetta di riaprire un TCU a Guayabo nell’anno 2000. Il nuovo TCU, tutt’ora in vigore, include diverse unità accademiche che si adoperano per migliorare la qualità di vita degli abitanti della Colonia anche attraverso l’educazione archeologica ed un recupero della memoria storica e quindi di una identità nazionale.²⁹⁶

È solo negli ultimi anni, attraverso il progetto condotto dall’archeologo Gerardo Alarcón, che partecipanti del TCU di Guayabo stanno collaborando alla ricerca scientifica nel sito. Studenti di topografia, ingegneria e geologia stanno collaborando attivamente con gli archeologi della UCR²⁹⁷ così che la ricerca sta recuperando la multidisciplinarietà e la qualità scientifica raggiunte durante gli anni ’80.

2.2.4 Restauro e conservazione del sito 1980-2014 (SPN, MCJD, UNESCO, SINAC)

A seguito di diversi studi che rimarcavano l’importanza di urgenti restauri del sito, nel 1980 il MCJD inizia i primi lavori (simultanei a quelli del TCU della UCR) di scavo, restauro e conservazione delle strutture architettoniche di Guayabo. Responsabile diretto del progetto di restauro era l’architetto Carlos Valldesperas, accompagnato dall’archeologo Marcos Solano. Tra le attività di restauro eseguite nel 1980 vi è la pulizia e consolidamento della *calzada* sud, il restauro del lastricato tra le strutture 14b e 14c²⁹⁸, dato che si presentava parzialmente collassato. Inoltre, sempre nella zona nord-ovest del sito, venne restaurato il ponte 14c. Vennero restaurate le tombe C; A e B ed il petroglifo vicino al Monticulo 1²⁹⁹.

²⁹² Murillo H.M. (2012): pag. 97

²⁹³ Murillo H.M. (2012): pag. 97

²⁹⁴ Arias A.C. et. al. (1987)

²⁹⁵ Murillo H.M. (2012): pp.99-102

²⁹⁶ Murillo H.M. (2012): pp.146-147

²⁹⁷ Alarcón Z.G. (2012), (2013)

²⁹⁸ Denominazione di Fonseca O. (1979)

²⁹⁹ Murillo H.M. (2012): pp.106-110

*“En esta primera oportunidad, los trabajos se enfocaron en acciones concretas, en objetivos propuestos por una Comisión Interinstitucional, bajo los límites impuestos por un presupuesto sumamente limitado”.*³⁰⁰ Oltre ad operazioni di consolidamento delle strutture architettoniche si portò avanti anche la ricerca archeologica, grazie alla collaborazione con gli archeologi della UCR. Purtroppo il progetto non venne portato avanti per scarsità di fondi. Nonostante ciò non si hanno informazioni riguardo ad analisi e classificazione dei reperti archeologici e non si sa dove questo sia stato immagazzinato.³⁰¹

Dal 1979 al 1987³⁰² vengono istituite varie commissioni volte alla valutazione dello stato di conservazione del sito e alla stesura di un piano di conservazione del MNG. Le varie commissioni di analisi denotarono il grave stato di deterioramento delle strutture architettoniche del sito. Tra le cause della rovina delle strutture sono elencate il libero e non regolato accesso dei visitatori; condizioni ambientali quali l'erosione provocata dal flusso superficiale e sotterraneo d'acqua, azione di piante e animali, gli sbalzi di temperatura e di umidità e scavi archeologici non pianificati condotti nel parco.

Finalmente nel 1987, dopo quasi dieci anni di lavori, venne completato il *Plan de Manejo y Desarrollo del Monumento Nacional Guayabo*³⁰³, elaborato dal SPN e dal CATIE. Obiettivo del piano è quello di elaborare le politiche e le direttrici che normino e permettano una attività di restauro del sito a largo raggio.

Nel 1988 vengono condotte altre due analisi riguardo la conservazione delle strutture del sito, la prima, eseguita da Castaño³⁰⁴ che vede nella inefficienza del sistema idrico (dovuta a una sua rottura o comunque parziale chiusura) la principale causa dell'accumulo d'acqua nella parte centrale del sito e quindi il danneggiamento delle strutture architettoniche dello stesso. Castaño raccomandò di non aprire il canale dell'acquedotto aperto (che attraversa la zona centrale del sito) fin quando non fossero state restaurate le strutture attigue.³⁰⁵ Oltre a ristabilire l'equilibrio idrico originario, Castaño sottolinea l'importanza di scavo, ricerca archeologica e restauro delle architetture del sito danneggiate e di una prospezione a livello regionale per una migliore contestualizzazione del MNG. Lo stesso anno il direttore

³⁰⁰ Murillo H.M. (2012): pag.110

³⁰¹ Murillo H.M. (2012): pag.110

³⁰² Le Franc R. (1984); Hurtado de Mendoza L. et.al. (1985); Alquijay B. et.al. (1986)

³⁰³ BARBORAK J.R. et.al. (1987). Plan de manejo y desarrollo del Monumento Nacional Guayabo. Inedito. Estratto da Murillo H.M. (2012): pag.119

³⁰⁴ Castaño C. (1988)

³⁰⁵ Castaño C. (1988): pp. 7-8; 15

del MNG Rodolfo Tenorio redige un documento³⁰⁶ avente il fine di ampliare il *Plan de Manejo* del sito del 1986.

È sulla base della relazione di Castaño che nel 1989 gli architetti Carlos Valldesperas e Enrique Barascout elaborano un progetto di restauro del sito a largo raggio. L'elaborazione di un piano di restauro, denominato *Plan General de Restauración del Monumento Nacional Guayabo 1989-2000*³⁰⁷ permise ai restauratori di assicurarsi il sostegno economico del MCJD, della FUNDECOR³⁰⁸ attraverso il SPN (grazie a Rodolfo Tenorio) e dell'UNESCO.

Nel 1983 il CAN³⁰⁹ istituisce una commissione tecnica con il compito di valutare i lavori di restauro eseguiti nel sito fino a quel momento. La commissione tecnica ad honorem³¹⁰ è composta da tre archeologi (Carlos Aguilar Piedra, Sergio Chávez Chávez e Francisco Corrales) e un restauratore (Alfredo Duncan Davis).

Le persone coinvolte nel progetto di restauro sono:

- Rodolfo Tenorio, archeologo responsabile della gestione del MNG e del *Proyecto de Restauración del Area de Conservación Cordillera Volcánica Central-FUNDECOR*
- Enrique Berrascout, Architetto consulente del Proyecto de Restauración Guayabo
- Elena Troyo, responsabile del Proyecto de Restauración Guayabo, Ministerio de Cultura Juventud y Deporte (ICOMOS)

Obbiettivo principale del progetto è “ristabilire il sistema idrico del sito e effettuare il restauro delle strutture architettoniche per garantire la conservazione del monumento”.³¹¹

Gli obbiettivi specifici del progetto sono³¹²:

1. Scavo orizzontale e restauro delle strutture archeologiche direttamente relazionate con il sistema di drenaggio, ossia *calzadas*, acquedotti a cielo aperto o con copertura, pozzi e altri.

³⁰⁶ TENORIO R. (1988) “Monumento Nacional Guayabo, desarrollo y conservación del recurso natural y cultural: Necesidades de infraestructura e investigación”. Inedito. *Servicio de Parques Nacionales, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas*.

³⁰⁷ VALLDEPERAS C.A. & BARASCOUT C.E. (1992). “Plan general de restauración del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba, 1989-1992”. Relazione finale. Inedito. *Centro de Investigación y Conservación del patrimonio cultural*. MCJD. Estratto da Murillo M. (2012).

³⁰⁸ *Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central*.

³⁰⁹ *Comisión Arqueológica Nacional*.

³¹⁰ Aguilar P.C.H. et.al. (1993)

³¹¹ Aguilar P.C.H. et.al. (1993): pag.4

³¹² Aguilar P.C.H. et.al. (1993): pag.4

2. Valutazione delle strutture tramite scavo, rilievo e restauro d'accordo alle evidenze costruttive scoperte.
3. Eliminare gli elementi naturali che incidono direttamente nella conservazione delle strutture
4. Raccogliere materiali e documentare lo scavo

Nel 1987 viene eseguito il rilievo architettonico della scalinata del *Montículo Principal*; installandovi una struttura di supporto metallico. Lo stesso anno si dà inizio ai lavori nella *calzada Caragra*.³¹³ Successivamente³¹⁴ si procede al restauro del *montículo* 37 (eliminazione della copertura vegetale, rilievo della copertura vegetale, fotografia e numerazione di ogni pietra e ritiro delle pietre, delimitazione del muro originale in situ, definizione del sistema costruttivo, restauro del muro con la tecnica costruttiva originaria). I referenti della commissione commentano: "Dalla informazione documentale e grafica è evidente una partecipazione attiva dell'architetto Enrique Barrascout nella ricostruzione del Montículo 37".³¹⁵ Nel 1991 si procede allo scavo archeologico di 1400 m² nel settore nordest della *calzada Caragra* tra i *montículos* 31,31,33 e 34 fino alla struttura 30; restauro del *montículo* 36 e della *calzada Caragra*³¹⁶; inoltre si procede alla riapertura di parte dell'acquedotto a cielo aperto che attraversa il centro del sito e di altre strutture architettoniche direttamente o indirettamente relazionate come pavimentazioni, muri, *calzadas* e drenaggi secondari. Si ridefinirono totalmente i muri che delimitano il *montículo* 25, mentre si re-delimitarono parzialmente i muri dei *montículos* 24 e 27.³¹⁷ In giugno-settembre 1992 viene eseguito lo scavo orizzontale dell'area tra la struttura 21 a nord, e 23 e 24 ad ovest e sudovest, e la *quebrada Chanchera* a sud e est.³¹⁸

³¹³ Progetto "Restauración del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba" (maggio 1987). Carlos Valldeperas A. è il responsabile e coordinatore generale del progetto, gli esecutori sono Rodolfo Tenorio (*Servicio de Parques Nacionales*) e Enrique Barrascout (architetto). I fondi per l'esecuzione del progetto sono stati donati dall'UNESCO (\$10.000).

³¹⁴ "Plan general de restauración del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba 1989-1992" (Febbraio 1990) Carlos Valldeperas A. è il responsabile e coordinatore generale del progetto, gli esecutori sono Rodolfo Tenorio (*Servicio de Parques Nacionales*) e Enrique Barrascout (architetto). I fondi per l'esecuzione del progetto sono stati donati dal MCJD e dal *Fondo Bananero* del ICOMOS. Inoltre è documentata la donazione di un milione di *colones* per il finanziamento delle attività di settembre e dicembre da parte del deputato Jorge Rossi.

³¹⁵ Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.6

³¹⁶ Programa de excavaciones y restauración para la conservación del sitio arqueológico del Monumento Nacional Guayabo" (30 ottobre 1991). Responsabili del progetto: Arql. Rodolfo Tenorio, Arql. Javier Artavia, Arql. Carlos Rojas, Arq. Enrique Barrascout (assessore). Finanziamenti ricevuti da FUNDECOR (\$40.000).

³¹⁷ Sánchez L.A., Valldeperas A.C., Enrique Barrascout, "Restauración del Canal Principa y áreas adyacentes" giugno-settembre 1991, 10 agosto 1992.

³¹⁸ AGORA Arqls, Artavia Javier, Rojas Carlos, "Informe de la Excavación del rasgo 1, sector 2, Op.22", giugno settembre 1992. Ministerio de Cultura Juventud y Deporte, dicembre 1992.

La denominazione dei progetti è confusa poiché si separa il progetto iniziale in vari progetti a causa della rottura dei rapporti tra i vari professionisti coinvolti, questo rende ancora più difficoltosa la lettura dei documenti. In generale gli obiettivi generali dei progetti rimangono gli stessi e con la stessa confusione metodologica vengono eseguiti e descritti. Ad esempio si cita la rottura dei rapporti tra Artavia e Rojas con Barrascout che ha provocato la

I commenti della commissione incaricata della valutazione dei lavori sono vari e piuttosto negativi, criticando fortemente sia la metodologia di scavo e restauro applicata che il mancato rispetto degli obiettivi proposti tra cui l'esecuzione di lavori di scavo non previsti e quindi non autorizzati precedentemente.³¹⁹ Tra le critiche anche il fatto che non si includea nei lavori nessuna metodologia di classificazione e studio dei materiali incontrati, né si progetti un tipo di investigazione archeologica adeguata.³²⁰ Si critica fortemente il fatto di non aver svolto una ricerca scientifica né prima dell'azione di scavo e "restauro" né dopo (sui materiali prelevati). Si critica addirittura la modalità di contrattazione dei lavoratori.³²¹ Si critica il fatto che siano state rispettate solo in parte le raccomandazioni postulate dai documenti sui quali si è basato il progetto di restauro del sito. Sono state rispettate solo le raccomandazioni postulate nel documento *Resumen del Plan General del Manejo y Desarrollo del Monumento Nacional Guayabo* (1987) redatto dagli archeologi Rodolfo Tenorio e Marco A. Solano³²², mentre non sono state rispettate le raccomandazioni del documento *Procedimiento y recomendaciones para la restauración y conservación del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba* (1987) elaborato dall'archeologo Carlos Castaño.³²³ Inoltre non sono stati rispettati gli obiettivi del progetto di ristabilire il flusso idrico nel sito e restaurare le strutture architettoniche del sito associate con il sistema di drenaggio.

*"Es claro para esta comisión que los trabajos de restauración en Guayabo han sido de carácter experimental, siendo el primer intento de este tipo en el país. Esto conlleva etapas de prueba y error, que deben estar constantemente monitoreadas y evaluadas. Por su carácter experimental, problemas de tiempo y presupuesto y roces personales, los trabajos de restauración en ciertos sectores no ha contado con el acabado final apropiado."*³²⁴

La relazione della commissione evidenzia la noncuranza e l'inefficienza nell'esecuzione dei lavori di scavo e restauro eseguiti nel sito a partire dal 1987 ad almeno tutto il 1993. A seguito della scarsa ed inadeguata documentazione risulta difficile capire come sono stati realmente eseguiti i lavori e quindi si

sospensione dei lavori di Barrascout a seguito di una ispezione dei lavori eseguita da Tenorio, Artavia e Rojas per conto del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.12

³¹⁹ In *compendio de los diferentes informes presentados* si elencano tutti i problemi burocratici che si sono verificati per il mancato rispetto dei limiti delle autorizzazioni di scavo tra il 1991-92. Il primo punto cita "Inicio de las excavaciones por parte de Rodolfo tenorio sin la autorización de la Comisión Arqueologica Nacional". Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.11

³²⁰ Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.7

³²¹ Aguilar P.C.H. et al. (1993): pp-11-14

³²² Gli obiettivi specificati sono: a. scavo orizzontale degli elementi architettonici; b. restauro e conservazione degli elementi architettonici; c. ricerca scientifica e monitoraggio. Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.13

³²³ Elaborato per il *Programa de Intercambio Técnico Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales y el Instituto Nacional de Los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena-Colombia*. Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.13

³²⁴ Aguilar P.C.H. et al. (1993): pag.13

complica l'interpretazione del sito nello stato attuale. Si evidenzia come in questi anni non siano stati realmente toccati i sistemi di drenaggio precolombiani, eccezion fatta per l'acquedotto a cielo aperto passante all'interno del sito che pare sia stato "riaperto".

*"Finalmente, sobre este episodio podríamos decir que las recomendaciones y observaciones de la comisión fueron prácticamente ignoradas, dado que, como veremos, las cosas continuaron más o menos como se venían realizando"*³²⁵.

Per il 1994 il piano di restauro prevedeva di proseguire lo scavo dei *montículos* 31, 32, 33 e 34 (conosciuti anche come "*montículos a 8*") estendendosi a parte della "piazza" rettangolare e della *calzada*. "*Sin embargo, como otras tantas veces en el caso de Guayabo, los planes no trascendieron las buenas intenciones. En el informe del año 1994 los mismos autores admitieron que ni la mitad de las metas establecidas fueron cumplidas.*"³²⁶ I lavori si limitarono allo scavo dei "*montículos a 8*". Il 1994 fu l'ultimo anno in cui il SPN partecipò al restauro del sito, proseguito fino al 2000 dal MCJD.

A partire dal 1995 ricominciano i lavori di scavo e consolidamento del *Montículo Central*, diretti da Elena Troyo Vargas, José Enrique Garnier e Enrique Barascout, i lavori vennero interrotti nel 1997 per mancanza di fondi.³²⁷ Elena Troyo partecipò, assieme a Gómez³²⁸, alla direzione dei lavori di scavo e di restauro del canale sotterraneo dell'acquedotto che unisce le vasche di sedimentazione 14 d e 14 b.³²⁹ Purtroppo la descrizione dei lavori di restauro del canale, eseguiti dal 1998 al 2000, è piuttosto incompleta. Il canale denominato *canale 2*³³⁰ si presenta di sezione quadrata, protetto da lastre ai bordi, con una larghezza di 5 m e una lunghezza di 48 m. Si è intervenuto solo nelle parti visibilmente danneggiate.³³¹ Tra i commenti finali dell'operazione di restauro del sistema idraulico, Gómez evidenzia come i costruttori del sito fossero capaci di regolare la velocità dell'acqua attraverso il controllo delle pendenze, elemento evidente sia per quel che riguarda le strade lastricate, sia per quanto riguarda i canali aperti e sotterranei. Gómez esalta l'abilità dei costruttori nel progettare un complesso sistema idraulico, che necessita di una urgente riattivazione dato che la vegetazione e la saturazione d'acqua nel terreno stanno fortemente danneggiando il sito archeologico.³³²

³²⁵ Murillo H.M. (2012): pag.134

³²⁶ Murillo H.M. (2012): pag.135

³²⁷ Murillo H.M. (2012): pp.136-140; Troyo V.E. (2002)

³²⁸ Gómez J. et. al. (1999); Gómez J. (2000)

³²⁹ Denominazione di Fonseca O. (1979)

³³⁰ Troyo V.E. (2002): pp.128-130

³³¹ Troyo V.E. (2002): pp.128-130

³³² Murillo H.M. (2012): pp.144-145

L'eccellente posizione del sito e la necessità di un intervento immediato per la riattivazione del sistema idraulico del sito al fine di permetterne la conservazione vengono ribaditi dalla relazione dell'ingegnere Miranda a seguito dello studio sul sistema idrologico di Guayabo eseguito nel 2000.³³³

*“Las recomendaciones también eran, básicamente las mismas que se venían recomendando décadas atrás: era necesario y urgente implementar un sistema controlado de excavaciones con el fin de restaurar la funcionalidad de las obras hidráulicas en su totalidad. Diferentes proyectos se presentaron en este o en los otros documentos con el fin de conservar las estructuras, al mismo tiempo que se creaban diversas instalaciones y servicios en el parque y la comunidad de Guayabo, sin embargo con el paso del tiempo apenas lo básico para la atención del público se pudo lograr, debido a la ausencia de financiamiento”.*³³⁴

L'ultima campagna di restauro del sito finanziata dal SINAC è datata al 2013-2014. I lavori sono diretti da Enrique Barascout, Luz Marina Castillo, Manuel Castillo, Jorge Ramírez per conto della ditta *Nuevo Espacio S.A.* Obiettivo dei lavori è di documentare il sistema costruttivo dei “*montículos ad otto*” (strutture N° 31-32; 33-34), di un segmento della *Calzada Caragra* (struttura n°35) e della *Plaza Mayor* (struttura n° 30) per procedere al restauro delle strutture stesse. Il restauro ha il fine di restituire stabilità alle strutture e permettere un efficiente flusso idrico sulla Calzada.³³⁵

2.2.5 Le calzadas di Guayabo e l'integrazione regionale del sito: il Proyecto Hidroeléctrico Angostura.

Nel 2002 viene condotta da Ricardo Vázquez, archeologo del *Museo Nacional*³³⁶, un importante studio di prospezione archeologica nella zona circostante l'area interessata dalla costruzione del nuovo lago artificiale finalizzato alla produzione di energia elettrica del PHA (*Proyecto Hidroeléctrico Angostura*). L'area interessata dall'allagamento artificiale ha una estensione di 256 Ha, ubicata al centro della Valle di Turrialba, nella zona centrale del letto del fiume Reventazón. L'area prospettata archeologicamente ha una estensione di 120 km², comprendendo la Valle di Turrialba e rilievi circostanti. I reperti archeologici più antichi ritrovati nella Valle di Turrialba, datano la prima occupazione indigena al periodo Paleoindio, ossia tra i 11.200 ai 10.000 anni fa.³³⁷ A partire dai 50 siti conosciuti nell'area grazie agli studi precedenti, si passa così alla conoscenza di ben 157 siti, dei quali il 97 % datati alla fase La Selva (300-1000 d.C.), attestando un aumento demografico importante in questa fase, apice dell'aumento iniziato durante la fase El Bosque (300 a.C.- 300 d.C.). Durante la fase La Cabaña (800-1500 d.C.) il numero di siti nella zona

³³³ Miranda CH.J.A. (2000)

³³⁴ Murillo H.M. (2012): pag.145

³³⁵ Arce C.M. (2014).

³³⁶ Vázquez L. R. (2002).

³³⁷ Vázquez L. R. (2002): pag.8.

cala drasticamente, se confrontato alle fasi El Bosque e La Selva. Si trovano materiali ceramici di questa ultima fase in siti fondati in fasi precedenti, i siti caratterizzati solamente da reperti della fase La Cabaña sono cimiteri di tombe a cassa litica di piccole dimensioni, ubicati su promontori. Attestati a questa fase sono anche siti caratterizzati da architettura monumentale, quali La Zoila e Playa Hermosa, questi siti sembra facessero parte di un circuito di siti importante che avrebbe permesso l'integrazione tra Guayabo e la Valle di Turrialba e da lì, tramite il corso del fiume Reventazón, alla Valle del Guarco.³³⁸

Le *calzadas* (strade lastricate) che si originano dal sito di Guayabo sono 3: la calzada Palomo, a nord, è stata prospettata da Acuña (1981, 1984) per una estensione complessiva di 7 km. La Calzada Caragra, che sembra essere stata l'accesso principale al sito per dimensioni e posizione scenografica della stessa (accedendo al sito da questo lato si può ammirare in prospettiva la corrispondenza tra la direttrice della calzada, il *Montículo Principal* e il Vulcano Turrialba), è stata restaurata per una lunghezza di 65 m, fino al punto in cui viene affiancata dai basamenti quadrangolari 36 e 37 descritti da Fonseca come "porte di accesso al sito".³³⁹ Durante i lavori di prospezione archeologica del PHA, Vázquez ha avuto modo di prospettare le *calzadas* Guayabo (che mette in comunicazione il sito di Guayabo con il sito Najera ad Alto Varas, per un totale di 5.4 km) e la calzada Alto Varas (che mette in comunicazione il sito Najera con il sito La Zoila, per un totale di 4.3 km).³⁴⁰ Grazie all'uso di sonde metalliche, Vázquez ha constatato che per la maggior parte le strade sono lastricate con pietre di grandi dimensioni, situate sotto 60-80 cm di sedimento, e misurano dai 4 ai 5 m di ampiezza. Durante l'esplorazione è stato implementato ad 8 il numero di siti direttamente associati alle *calzadas* Caragra e Alto Varas. Tutti e 8 i siti presentano opere architettoniche come basamenti circolari, scalinate e zone cimiteriali simili a quelli di Guayabo, anche se di minori dimensioni. Le opere architettoniche presentano maggiori dimensioni e complessità nei siti La Zoila (C-5LZ) e Najera (C-8Nj), ragion per cui Vázquez li considera i centri di maggiore importanza dopo Guayabo de Turrialba. La prospezione delle calzadas ha confermato la datazione principale alla fase La Cabaña (800-1500 d.C.) del sistema insediativo avente come fulcro il sito di Guayabo de Turrialba (C-362 MNG).³⁴¹ L'importanza del sito di Guayabo è identificata grazie alla posizione predominante, sia per l'elevazione altimetrica (a 1120 m di altezza nel punto più alto), sia per la centralità viaria e alla maggiore fertilità dei suoli circostanti e alla maestosità e complessità architettonica delle strutture che lo compongono. *"El sitio Guayabo, por otra parte, si evidencia sobresalientes obras civiles de piedra y terracería, y su ubicación sí parece ser clave, tanto en cuanto a fertilidad de los suelos, como en la conexión con otros asentamientos importantes a lo largo de caminos formales"*.³⁴²

³³⁸ Vázquez L. R. (2002):pp.78, 79; 244-271.

³³⁹ Fonseca O. (1979).

³⁴⁰ Vázquez L. R. (2002): pp.315-333.

³⁴¹ Vázquez L. R. (2002): pp.315-333.

³⁴² Vázquez L. R. (2002):pag.332.

2.2.6 Ricomincia la ricerca scientifica nel sito con il progetto *Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)* condotto da Alarcón (2012-2015)

Nel 2002 l'archeologo Mauricio Murillo, attualmente professore della Scuola di Antropologia della UCR, presenta la propria tesi di Licenciatura³⁴³: questa è la più completa opera di sintesi e critica dei lavori condotti nel sito di Guayabo nell'ultimo secolo. Nel 2012 la tesi di Murillo è stata pubblicata nel libro *Guayabo de Turrialba: su historia, sus investigaciones, su manejo*.³⁴⁴ In coincidenza e sulla base delle raccomandazioni sulla gestione e la ricerca nel sito, originatesi dall'analisi di sintesi di Murillo, nasce il più recente progetto di studio nel sito: *"Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)"* diretto dall'archeologo Gerardo Alarcón. Nelle conclusioni del libro Murillo rimarca l'importanza della ricerca scientifica del sito, il cui restauro non può che andare di pari passo con lo studio del medesimo: *"La lógica nos señala que la investigación en Guayabo es de igual importancia que la restauración y conservación del Monumento. Sería absurdo pensar en conservar y preservar algo que no conocemos bien, que no sabemos exactamente de que se trata; básicamente se trataría de una empresa inútil."*³⁴⁵ Per permettere la conservazione e la fruizione del sito si necessita di un programma di ricerca scientifica a lungo raggio sostenuto da una base finanziaria, inoltre questi non deve essere condotto e influenzato da politiche unipersonali.³⁴⁶ Risulta di primaria importanza che ricerca e restauro vadano di pari passo, è dannoso e sconsigliato scavare laddove non si abbiano i fondi per permettere l'adeguata conservazione del sito.

*"Quizás lo que ha hecho más daño a Guayabo (incluso quizás más que la erosión y la infiltración de agua) es la falta de una planificación sostenida y de largo plazo, no solo en el componente administrativo y de restauración del Monumento sino también en el aspecto de investigación del mismo."*³⁴⁷

Altro elemento indispensabile per la riuscita di un efficiente ed adeguato progetto di ricerca scientifica nel sito è che il progetto sia multidisciplinare. A differenza di quanto avvenne per il TCU di Guayabo negli anni '80, il nuovo progetto deve permettere una reale integrazione tra i lavori di ricerca delle varie discipline. *"I direttori dei vari progetti di ricerca dovranno avere la libertà di decisione sui propri obbiettivi e priorità, sempre e quando partecipino al raggiungimento di un obbiettivo di ricerca generale."*³⁴⁸

³⁴³ Murillo H.M. (2002)

³⁴⁴ Murillo H.M. (2012)

³⁴⁵ Murillo H.M. (2012): pag.245

³⁴⁶ Murillo H.M. (2012): pag.246

³⁴⁷ Murillo H.M. (2012): pag.246

³⁴⁸ Murillo H.M. (2012): pag.249

È sulla base delle considerazioni finali esposte da Murillo³⁴⁹ che si plasma un nuovo progetto di ricerca scientifica a Guayabo che rispetti le caratteristiche di essere a largo raggio e di includere aspetti di ricerca scientifica, docenza e azione sociale assieme ad aspetti di conservazione e restauro del patrimonio archeologico.³⁵⁰ Risulta di primaria importanza che il progetto sia partecipato da diverse unità accademiche della UCR e, possibilmente, da altre istituzioni scientifiche. Si spera anche che il progetto riesca ad attrarre studiosi e progetti internazionali. Il programma si presenta composto da alcuni progetti, ognuno con il proprio direttore. Le azioni di ricerca e i gli obiettivi preposti devono essere coordinati al fine del raggiungimento di obiettivi generali condivisi.³⁵¹ *“Una adecuada comprensión del sitio arqueológico, tanto en términos espaciales como temporales, es base fundamental para la conservación y –sobre todo– la formulación de actividades específicas de restauración arquitectónica.”*³⁵²

Il progetto si articola su due obiettivi principali: quello della definizione spaziale e quello della definizione temporale del sito.

Per poter definire spazialmente il sito si è proceduto a diverse campagne di prospezione e di mappatura topografica, grazie all’aiuto degli studenti di antropologia e di topografia della UCR.³⁵³

Nel 2012 è stato ispezionato e mappato il pendio che sovrasta il lato nord-ovest della parte centrale del sito. Si è data priorità a questa zona boscosa poiché è da qui che proviene l’acqua che raggiunge la parte centrale dello stesso provocando l’erosione e il collasso delle strutture architettoniche.³⁵⁴ Si intende stimare le condizioni dei flussi d’acqua superficiali e sotterranei che provengono da tale area per permettere l’ubicazione, il consolidamento e la riattivazione del sistema idraulico del sito al fine di garantire la conservazione del MNG.³⁵⁵

Nel 2012 gli studenti della Scuola di Ingegneria Topografica della UCR³⁵⁶, diretti dal professore Edwin Porras, hanno rilevato un’area di 1.5 ha con curve di livello ogni 20 cm ed hanno stimato la portata dei flussi d’acqua sotterranei e superficiali del pendio. La prospezione del pendio permise la localizzazione di allineamenti di rocce che si ritiene possano essere dei terrazzamenti usati per controllare la pendenza del terreno e per garantire una maggiore stabilità dello stesso.³⁵⁷ Sebbene non sia stata individuata una

³⁴⁹ Murillo H.M. (2012)

³⁵⁰ Alarcón Z.G. (2012) a: pag.3

³⁵¹ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.3

³⁵² Alarcón Z.G. (2012)b: pag.2

³⁵³ Alarcón Z.G. (2012)a; Alarcón Z.G. (2012)b; Alarcón Z.G. (2012)c; Alarcón Z.G. (2013)

³⁵⁴ Alarcón Z.G. (2012)b: pag.2

³⁵⁵ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.7

³⁵⁶ Edwin Porras è coordinatore del progetto del TCU denominato “Servicio de Ingeniería a la Comunidad”; a partire da gennaio 2012 coordina il progetto “Delimitación espacial del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (UCR-43). Evidencia precolombina de las modificaciones del terreno” (219-B2-005).

³⁵⁷ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.8-9; Alarcón Z.G. (2012)b

canalizzazione delle acque che dal pendio fluiscono nel sito, è possibile che la costruzione di terrazzamenti serviti per livellare l'angolo d'inclinazione del pendio sia servita anche per facilitare e controllare il flusso d'acqua che dal pendio raggiunge la parte centrale del sito.³⁵⁸ L'edificazione dei terrazzamenti è stata datata in maniera assoluta attraverso analisi al C¹⁴ e corrisponde al periodo di costruzione delle strutture architettoniche esposte nel sito.³⁵⁹

Allo studio del flusso idrico e delle opere idrauliche collaborano i professori della Scuola di Ingegneria Civile, Rafael Baltodano e Paola Vidal, direttori del progetto *"Estudio preliminar de la obra civil en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba."*³⁶⁰

Per la datazione degli elementi costruttivi del sito si è proceduto a scavi di sondaggio stratigrafico all'interno dei *montículos*, datandone la costruzione sia in modo relativo (attraverso la classificazione di reperti di cultura materiale), sia in modo assoluto (attraverso analisi al C¹⁴). La costruzione delle strutture architettoniche è stata datata tra il 900 e il 1100 d.C.³⁶¹

L'aumento del numero delle strutture architettoniche è stato messo in relazione da Alarcón con un incremento demografico e ad un cambio nella struttura sociale che si caratterizza come Chiefdom.

"Este fenómeno social está ligado a la estructuración de una organización sociopolítica cacical, que ocurrió de manera acelerada y continua en un lapso de 200 años, durante los que se construyeron las obras de infraestructura pública y monumental de Guayabo de Turrialba".³⁶²

La progettazione e l'edificazione delle strutture architettoniche del sito sarebbero quindi il frutto di un preciso intervento di pianificazione.

"Con estos resultados se infiere que el mayor incremento en la población ocurrió entre 900 y 1100 d.C. de manera sostenida hasta 1200 d.C., cuando menos. Aumentó la intensidad en la ocupación y en los procesos de trabajo, junto con la fuerza de trabajo disponible; así como en el grado de desarrollo de las fuerzas productivas. Lo que se refleja en la presencia y diversidad de productos foráneos, al igual que el diseño y construcción monumental".³⁶³

L'intervallo temporale della costruzione delle strutture va dal 830-840 d.C. al 1130-1150 d.C., prolungandosi per quel che riguarda i terrazzamenti del pendio, fino al 1220-1280 d.C. L'occupazione del sito si data quindi alla fase El Bosque (300 a.C. – 300 d.C.), continuando e incrementandosi fino alla fase La Cabaña (900-1550 d.C.).

³⁵⁸ Alarcón Z.G. (2012)b: pp.121-122

³⁵⁹ Alarcón Z.G. (2012)b: pag.123

³⁶⁰ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.9

³⁶¹ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.9-11; Alarcón Z.G. (2012)b

³⁶² Alarcón Z.G. (2012)a: pag.11

³⁶³ Alarcón Z.G. (2012)b: pag.124

Per quel che riguarda il restauro del sito il progetto segue le direttive della *Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba*. Grazie all'apporto finanziario della UCR, è stata effettuata una ispezione del sito a dicembre 2010 da parte delle restauratrici messicane Yareli Jáidar e Thalía Velasco della *Coordinación Nacional para la Conservación del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México*. Le restauratrici hanno dato la propria disponibilità per lo sviluppo di un programma di studi del sito.³⁶⁴ Al momento il programma di restauro del sito non è ancora stato avviato. Alarcón, su consiglio delle restauratrici, sta eseguendo prove su possibili malte (con diverse concentrazioni di calce e inerti) da usare nel restauro delle strutture architettoniche.³⁶⁵

Oltre all'attivo supporto dei professori e ricercatori delle scuole di Topografia, Ingegneria Civile e Geologia della UCR e della Scuola di Ingegneria del TEC, prende parte al progetto anche Ángeles Mora, ricercatrice del *Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular*, la quale dirige un progetto di studio degli agenti biotici che causano l'erosione delle pietre dell'acquedotto di Guayabo.³⁶⁶

Nel corso del 2014 sono state svolte due campagne di scavo: la prima a luglio-agosto, durante la quale sono state portate avanti 4 operazioni di saggi stratigrafici (Op.49; 50; 51; 52)³⁶⁷; inoltre sono state condotte diverse analisi volte allo studio del flusso dell'acqua nei canali del *Sistema Mayor de Abastecimiento de Agua*³⁶⁸ che saranno trattati in dettaglio in questa tesi.

Durante il mese di gennaio 2015 studenti volontari delle scuole di Antropologia e Topografia hanno partecipato alla prospezione e alla mappatura del settore ovest del sito, rilevato con curve di livello ogni 20 cm.³⁶⁹ Nel corso di questo ultimo anno sono stati portati avanti tutti i progetti di studio sopra citati, inoltre sono stati integrati al progetto anche studenti facenti parte del TCU di Ingegneria Robotica della UCR, i quali stanno cercando di progettare un sistema robotico per poter analizzare le canalizzazioni dall'interno.³⁷⁰

³⁶⁴ Alarcón Z.G. (2012)a: pag.4

³⁶⁵ Alarcón Z.G. (2012)a: pp.5-6

³⁶⁶ "Estudio de los aspectos microbianos asociados al biodeterioro de la piedra natural del sistema de acueductos arqueológicos del Monumento Nacional Guayabo: un aporte a su conservación" (801-B0-002).

³⁶⁷ Alarcón Z.G. (2014)

³⁶⁸ Dubón J. et.al. (1984)

³⁶⁹ Comunicazione personale di Alarcón.

³⁷⁰ Ho potuto prendere personalmente parte alle riunioni e alle ispezioni degli ingegneri e collaborare alla progettazione del robot.

Carlos Aguilar
(1968-1978)

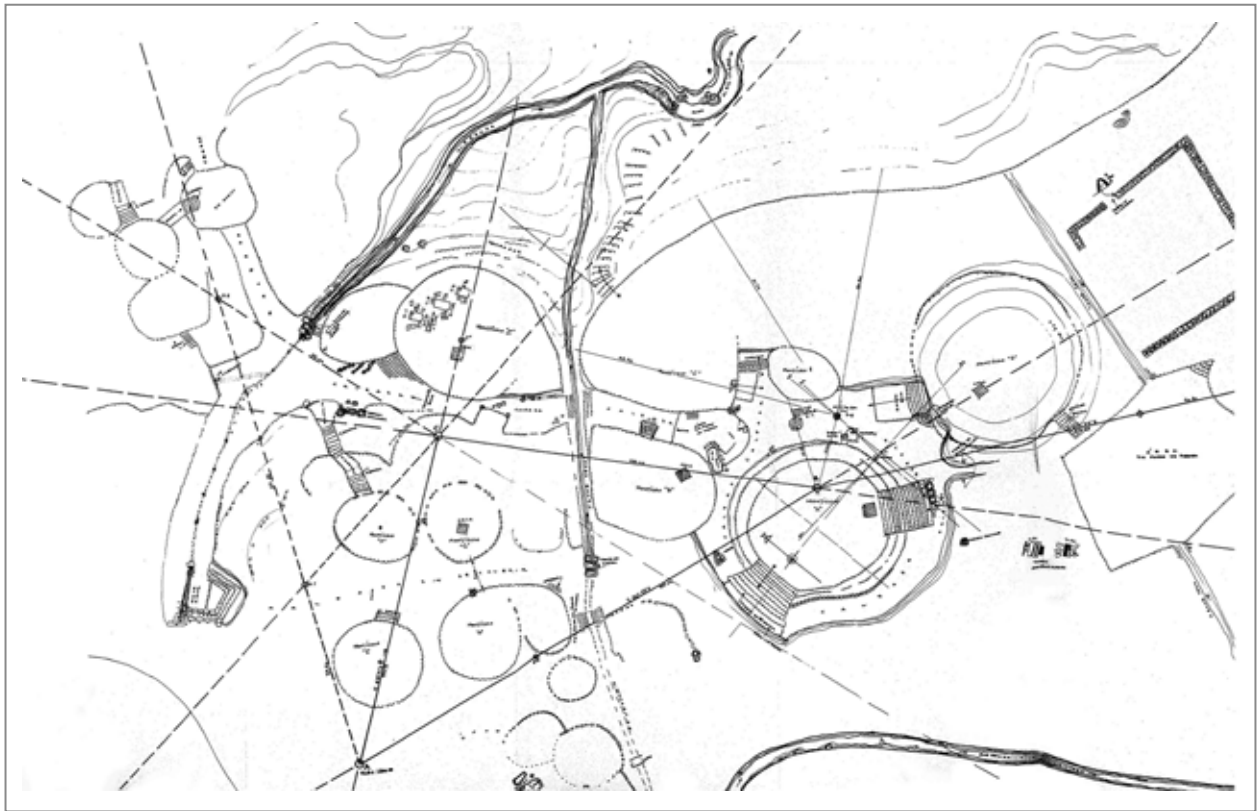


Fig.1-2.2

Planimetria del sito di Guayabo de Turrialba.
(Aguilar P.C., 1976: Lam.22)

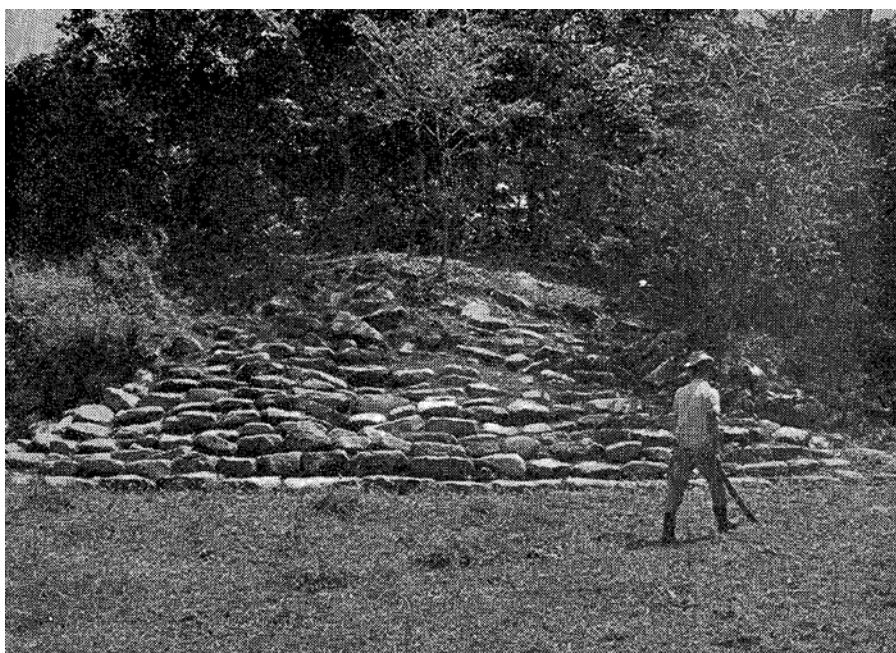
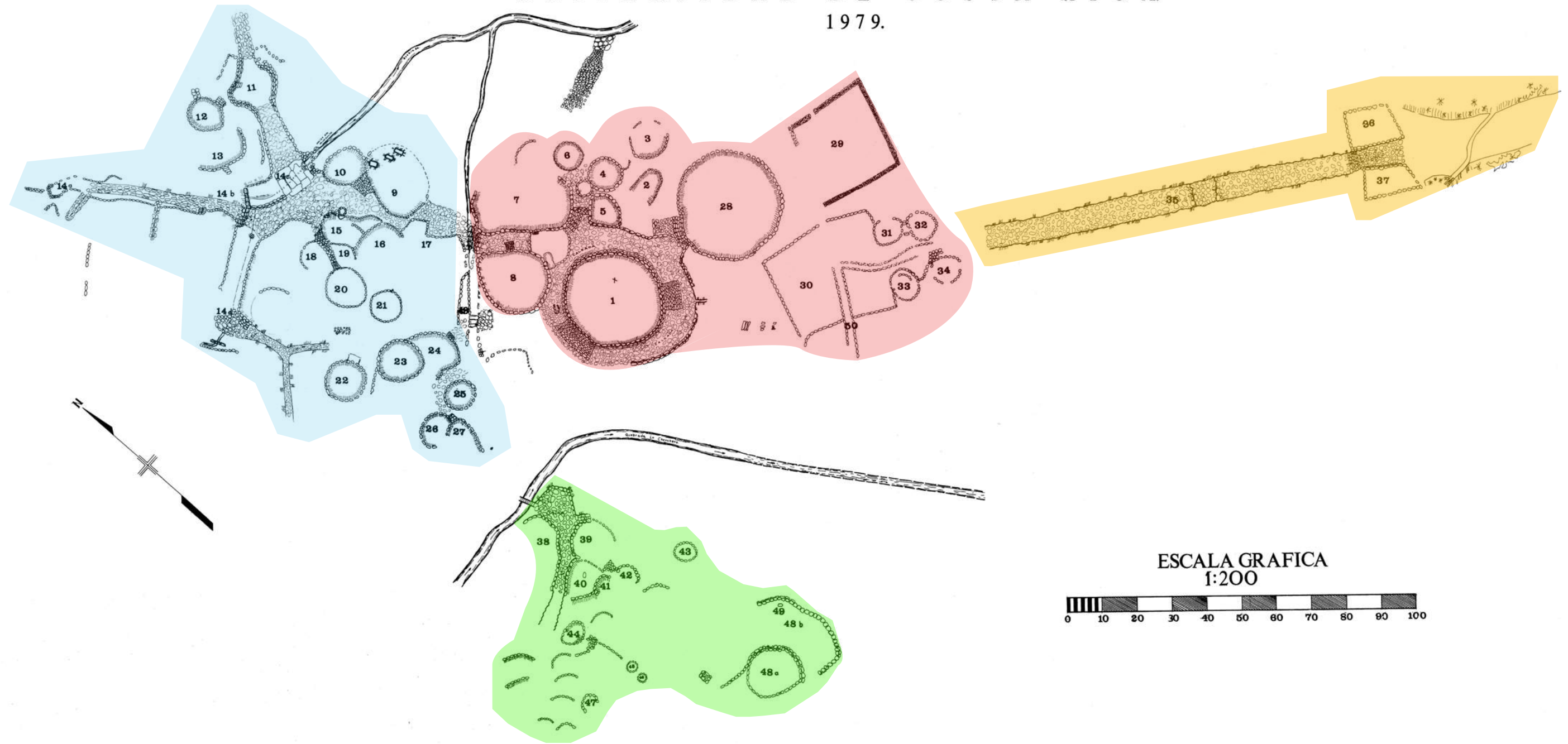


Fig.2-2.2

Montículo A, escalinata ovest.
(Aguilar P.C., 1976: Lam.20)

S I T I O 43. G U A Y A B O .
U N I V E R S I D A D D E C O S T A R I C A .
1979.



LEGENDA

■	Settore I	■	Settore III
■	Settore II	■	Settore IV

Fig.3-2.2

Rielaborazione personale della planimetria del sito archeologico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) realizzata dall'archeologo Oscar Fonseca nel 1979. Sono indicati a colori i quattro settori nel quale Oscar Fonseca ha suddiviso il sito sulla base delle differenze architettoniche. (Fonseca O., 1979)

Oscar Fonseca (1979)

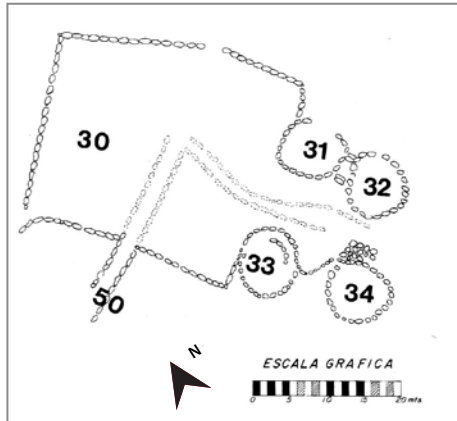


Fig.4-2.2

Complesso architettonico B, composto dalla "piazza quadrata" e dai "monticulos a 8".
(Fonseca O., 1979: Fig.3)

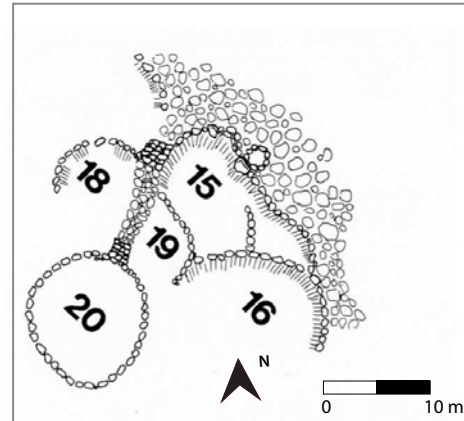


Fig.5-2.2

Complesso architettonico D, composto da più strutture con muri confinanti, pozzo 17.
(Fonseca O., 1979: Fig.4)



Fig.6-2.2

Vista del *Monticulo Principal*, M1.
(Fonseca O., 1979: Fig.8)

Fig.7-2.2

Basamenti semicircolari nel Settore II del sito di Guayabo de Turribá.
(Fonseca O., 1979: Fig.7)



Oscar Fonseca
(1979)



Fig.8-2.2

Vista parziale
dei Settori I e II
del sito di
Guayabo
de Turrialba
(Fonseca O.,
1981: Fig.37)

Fig.9-2.2
Vista parziale di
una vasca del
sistema idraulico
del sito di
Guayabo
de Turrialba
(Fonseca O.,
1981: Fig.40)



Restauri (1998-2000)

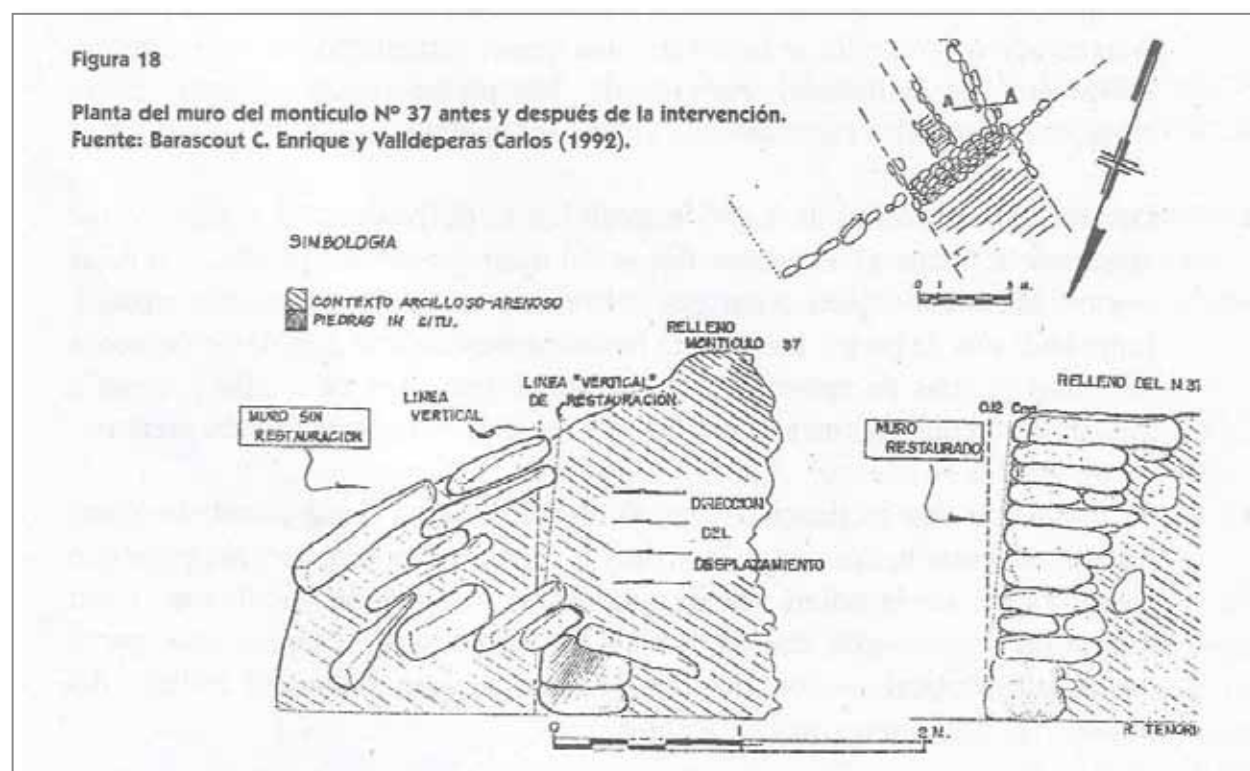


Fig.10;11-2.2

Scalinata sud-ovest del *Montículo Principal* prima e dopo i lavori di pulizia e consolidamento del 1987.
(Troyo E, 2000: pag. 74; 107)

Fig.12-2.2

Schema esemplificativo delle operazioni di restauro del *montículo 37*, eseguite da Barascout e Valldesperas nel 1992
(Troyo E, 2000: pag.90)



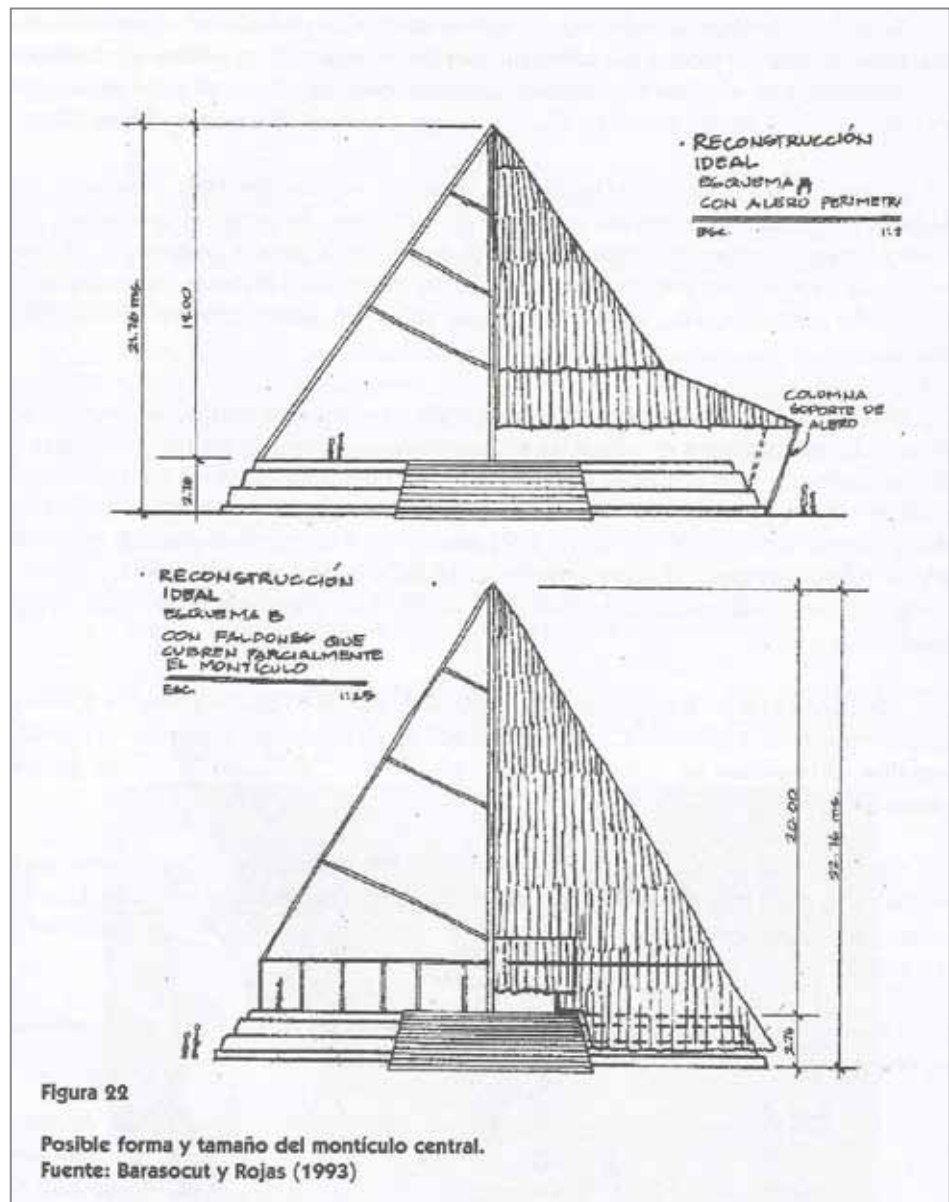
Restauri (1998-2000)



Fig.13-2.2

Sculpture ritrovate durante i lavori di
restauro del sito.
(Troyo E, 2000: pag. 94)

Fig.14-2.2
Ricostruzione
dell'alzato
del Monticulo
Central
secondo
Barascout
e Rojas (1992)
(Troyo E, 2000:
pag.110)



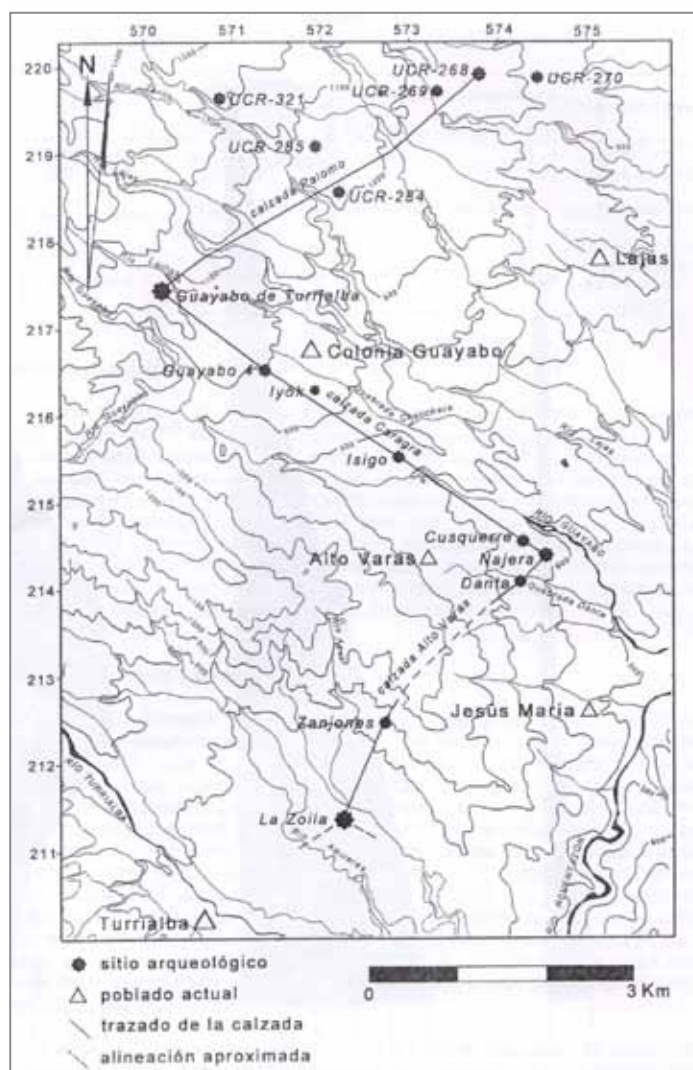


Fig.15-2.2

Mappa della distribuzione delle 3 calzadas attorno a Guayabo con gli otto siti relazionati. (Vázquez L. R., 2002: Fig.13-2)

Fig.16-2.2

Fotografia del sito di Guayabo, scattata dalla calzada Caragra. Si notano i "montículos a 8" in primo piano, dietro il Montículo Central. Del Vulcano Turrialba si può notare solo la fumarola. (foto I. Torreggiani)



2.3 IL SISTEMA IDRAULICO DEL MNG

Numerose analisi sullo stato di conservazione del sito di Guayabo hanno identificato come principale causa del degrado delle strutture architettoniche esposte nel sito la saturazione d'acqua nella parte centrale dello stesso. Come soluzione al problema è stato sempre consigliato di studiare meglio il sistema idraulico ampliando la zona scavata, al fine di ricavare informazioni utili al suo restauro e quindi alla sua riattivazione.³⁷¹ Allo stesso tempo diversi studi elogiano l'abilità costruttive di coloro che progettaron ed edificarono Guayabo, mettendo in evidenza le abilità ingegneristiche dimostrate nella costruzione del sistema idraulico³⁷² che "non presenta evidenze di prova ed errore, pare che coloro che lo hanno progettato sapessero bene come costruire questo tipo di opere".³⁷³ Così che dagli anni del TCU di Guayabo (1979-1988) in poi sono stati condotti diversi studi sul sistema idraulico del sito per permetterne lo scavo, il restauro e la riattivazione al fine di preservare le strutture architettoniche del MNG.

2.3.1 Le analisi degli ingegneri Jorge Dubón e Hernán Solís del TCU di Guayabo (1981-1984)

Nel 1981 i professori della *Escuela de Ingeniería Civil* della UCR Jorge Dubón e Hernán Solís, assieme alle studentesse di archeologia Magdalena León e Leonora Carboni, eseguirono il primo studio delle opere idrauliche precolombiane presenti nel sito di Guayabo de Turrialba.³⁷⁴ Scopo del progetto era la descrizione del complesso idraulico del sito, tanto nel suo aspetto costruttivo quanto nel suo aspetto funzionale, così come l'indagine sulla relazione tra i diversi componenti della rete idraulica, con l'obiettivo di elaborare una ipotesi sulla originaria forma di funzionamento.³⁷⁵ L'analisi è stata condotta sulle strutture idrauliche presenti nella parte centrale del sito, cioè il settore scavato fino a quel momento (tutt'ora le zone esposte del sito rimangono le medesime). Per capire la interazione tra le varie strutture idrauliche sono state condotte analisi chimiche (non specificate) e con coloranti (*fluoresceina sodica*³⁷⁶).³⁷⁷

³⁷¹ Fonseca O. (1979); Dubón J., Solís H., León M., Carboni L., (1981); Barboza O., et.al. (1982); Apestegui J., et.al. (1982); Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984); Castaño C. (1988); Vidal P., et.al.(2014); Bonilla R., (2014); Miranda J.(2000); Obando L. & Peraldo G. (2011).

³⁷² Dubón J., Solís H., León M., Carboni L., (1981); Barboza O., et.al. (1982); Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984); Apestegui J., et.al. (1982); Vidal P., et.al.(2014); Bonilla R., (2014); Miranda J.(2000).

³⁷³ Comunicazione personale di Paola Vidal.

³⁷⁴ Dubón J., Solís H., León M., Carboni L.(1981).

³⁷⁵ Dubón J., Solís H., León M., Carboni L.(1981): pag.1.

³⁷⁶ Colorante di colore verde fluorescente.

³⁷⁷ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.341.

Sulla base di un'osservazione visiva, studi bibliografici, misurazioni topografiche ed idrauliche gli studiosi individuarono tre zone del sito caratterizzate da reti indipendenti di fornitura d'acqua. Le zone sono state nominate provvisoriamente *Zona de Tanque Mayor*, *Zona de Tanque Menor* e *Drenaje de Aguas Pluviales*.³⁷⁸ I risultati dello studio furono poi ampliati e integrati con l'informazione archeologica grazie alla collaborazione degli ingegneri Dubón e Solís con l'archeologo Fonseca.

Nel 1984, durante il *Primer Seminario de Ingenieria de Los Recursos Hidraulicos* (San Jose, 18-20 ottobre 1984) vennero presentati i risultati dell'analisi eseguite dal 1982 al 1984 da professori e studenti di ingegneria civile della UCR.³⁷⁹ L'analisi delle strutture idrauliche del sito rientra all'interno del programma di ricerca archeologica del TCU di Guayabo, con il fine di indagare il cambio socioculturale nella regione di Guayabo.³⁸⁰ L'esposto si presenta come una discussione parziale della rete idraulica del sito dato che questa è stata solo parzialmente scavata. Si evidenzia l'importanza della rete idraulica del MNG che *"destaca per la cantidad y calidad de sus obras"*.³⁸¹

Gli studiosi attribuiscono la costruzione delle opere idrauliche all'inizio della fase *La Cartago* (1000-1550 d.C.)³⁸², quando le strutture architettoniche del sito raggiunsero l'apice in quanto a monumentalità. *"Pero, no se puede hacer a un lado la posibilidad que, al igual que en el resto de la arquitectura en piedra, las obras hidráulicas hayan experimentado un desarrollo desde hace tiempos anteriores"*.³⁸³

Le opere idrauliche sono state raggruppate in tre sistemi principali, dei quali due svolgono la funzione di fornitura d'acqua potabile e il terzo svolge la funzione di drenaggio dell'acqua pluviale. I sistemi sono stati denominati rispettivamente *Sistema Mayor de abastecimiento de agua*, *Sistema menor de abastecimiento de agua* y *Sistema de Drenaje Pluvial*. La suddivisione dei due sistemi di fornitura d'acqua corrisponde ai limiti delle zone in cui Fonseca (1979) divise il sito, *"fenómeno que reafirma la importancia del agua como factor que influyó en la organización y construcción del sitio"*.³⁸⁴

Il ***Sistema Mayor de Abastecimiento de Agua***³⁸⁵ si presenta composto da tre diversi "settori" di conduzione, due aventi la funzione di condurre l'acqua alla vasca di immagazzinamento del sistema chiamata *"embalse 8"*, il terzo sistema con la funzione di far defluire l'acqua dalla vasca e di condurla al

³⁷⁸ Dubón J., Solís H., León M., Carboni L. (1981): pag.1.

³⁷⁹ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984).

³⁸⁰ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.339.

³⁸¹ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.340.

³⁸² Aguilar C. (1976).

³⁸³ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.341.

³⁸⁴ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.341.

³⁸⁵ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pp.342-344.

fiume Lajitas sottostante. Il *Sistema Mayor* viene inserito da Fonseca nel Settore II del sito, secondario al Settore Principale.³⁸⁶

Settore 1 (strutture 1; 2; 5; 8)³⁸⁷

- **“Toma 1”**: presa d’acqua che si presenta come una costruzione di pietra che intercetta il manto freatico. Lo studio della connessione tra questa captazione ed il resto del sistema è stata ostacolata dalla presenza di un cammino costruito posteriormente nelle vicinanze; si tratta del Camino Orietta che conduce alla Finca Orietta realizzato nel XIX secolo.³⁸⁸

La relazione esistente tra la captazione d’acqua (1) e il resto del Sistema Mayor de Abastecimiento era già nota agli archeologi. Nella relazione di scavo del embalse 8, nel giorno 8 agosto 1980 si legge che al fine di facilitare le operazioni di scavo nella vasca *“se desvió el cauce del acueducto principal quel leva el agua a la pila. Se le puso un tapón de madera, logrando de esta manera evitar la salida del agua hacia el acueducto. Este desvío se hizo en la naciente del mismo, o sea debajo del mirador”*.³⁸⁹ Nonostante la deviazione del flusso d’acqua direttamente dalla captazione nel pendio, durante il proseguimento dei lavori continua a fluire dell’acqua che si accumula nella vasca 8³⁹⁰, cosa che induce a pensare che il *Sistema Mayor* debba avere altri punti di approvvigionamento della risorsa idrica.

La relazione tra la *“toma 1”* e il *“tanque 2”* è stata evidenziata dalle analisi chimico-fisiche che indicano che le acque che fluiscono in queste strutture provengono dal medesimo manto freatico.³⁹¹ È stata immesso un colorante chiamato *“flouresceina sodica”* nel *“toma 1”*, dopo 15’ 40” l’acqua con il colorante è affluita nel *“tanque 2”*. Le prove di conduzione hanno confermato sia la direzione del flusso tra le due strutture idrauliche, sia la natura artificiale del canale che le collega, dato che la velocità del flusso (0,074 m/s) è troppo elevata per essere prodotta dallo scorrimento in un canale naturale. Gli ingegneri concludono che tra le strutture 1 e 2 deve esistere un canale artificiale rettilineo altamente ostruito.³⁹²

- Un canale a forte pendenza (non localizzato) connette il *“toma 1”* con il **“tanque dissipador 2”**. Secondo gli studiosi il rapido cambio di pendenza, da un canale a forte pendenza ad uno a bassa pendenza, compie un’importante funzione di dissipazione della forza e quindi della velocità dell’acqua.

³⁸⁶ Fonseca O.(1979).

³⁸⁷ denominato acuedotto “14 d” da Fonseca O. (1979).

³⁸⁸ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.342.

³⁸⁹ Valldesperas C. (1980): 8 agosto 1980.

³⁹⁰ Valldesperas C. (1980).

³⁹¹ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.342.

³⁹² Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.343. Non è stata identificata alcuna relazione tra la struttura 3 e le strutture 1 e 2

- L'acqua, a più bassa velocità, viene poi incanalata nel **"canal 5"** sotterraneo e condotta al serbatoio d'immagazzinamento del sistema, l'"**embalse 8**". La velocità di flusso dell'acqua nel canale 5 è di 0,11 m/s; le dimensioni, misurate in un punto accessibile, sono di 0,23 m di larghezza per 0,21 m di altezza con una pendenza del 6%.

Settore 2 (strutture 3; 6; 8)³⁹³

- **"tanque de captación 3"**: struttura di forma rettangolare che permette la ricezione delle acque sotterranee del manto freatico.
- Il **"canal 6"** si presenta come una canalizzazione sotterranea che mette in comunicazione il **"tanque 3"** con l'"**embalse 8**". La velocità del flusso d'acqua nel canale 6 è di 0,11m/s, per una pendenza del 4%, supponendo che le dimensioni del canale corrispondano a quelle del canale 5 (il canale 5 non è stato né scavato né è stata misurata la sezione). Attraverso l'applicazione della formula di Manning³⁹⁴ che tiene conto della velocità del fluido, la dimensione e la pendenza del canale e coefficiente di permeabilità, si deduce che anche questo canale deve essere ostruito, probabilmente da sedimenti.

Per quel che riguarda la tecnica costruttiva, le strutture idrauliche sono composte da lastre di pietra piane e pietre tondeggianti di fiume, disposte nelle pareti sulla parte superficiale dei canali, ottenendo così una sezione regolare di forma quadrata. Questa tecnica costruttiva permise l'edificazione di strade lastricate sopra ad essi. La combinazione dell'azione impermeabilizzante delle lastre della *calzada* assieme alle lastre di chiusura dei canali, costituisce un'efficace protezione dell'acqua sotterranea che scorre nel canale da contaminazioni dovute ad infiltrazioni di acqua piovana o a scorrimento di acqua superficiale ricca di sedimento.³⁹⁵ Inoltre, l'acqua di provenienza freatica è isolata dalla luce solare.

Analizzando la topografia del sistema e la pendenza dei canali, gli ingegneri hanno avanzato l'ipotesi che la costruzione dei canali abbia permesso la regolamentazione di flussi idrici già esistenti nel sito. *"Esta consideración indicaría que la delimitación del sitio propuesta por Fonseca (1979), es válida aún antes de la construcción de los canales"*.³⁹⁶ I costruttori di Guayabo non avrebbero captato l'acqua in profondità con dei pozzi, bensì avrebbero fatto un'opera di regimazione di acque sorgive già esistenti in grande quantità. Grazie alla regimazione e canalizzazione di preesistenti regimi idrici e alla costruzione di vasche con *vertedores* cioè canalette di scolo che permettono un controllo del livello idrico, i costruttori dell'acquedotto del sito hanno creato un sistema idraulico che permette l'accumulo controllato e quindi

³⁹³ denominato acquedotto "14 a" da Fonseca (1979).

³⁹⁴ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.343.

³⁹⁵ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.344.

³⁹⁶ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.344.

l'utilizzo di una grande quantità d'acqua.³⁹⁷ Gli ingegneri notarono come nella zona di contatto tra i canali e le vasche siano state costruite delle "pareti" composte da pietre di grandi dimensioni che permettono all'acqua di filtrare lentamente tra esse e quindi di dissipare la sua energia. Questo sistema di dissipazione d'energia si nota sia nella struttura 3 che nel serbatoio 8.

La vasca di accumulo 8 viene considerato la struttura principale del *Sistema Mayor*, in quanto può contenere una grande quantità d'acqua proveniente dai canali 5 e 6 grazie alle sue grandi dimensioni. La vasca si presenta di forma rettangolare con 9.75 m di lunghezza, 3.55 m di larghezza e 0.92 m di profondità, presentandosi così come la più grande struttura idraulica trovata nel sito fino a questo momento. "La vasca si trova al centro di un incrocio di 4 strade lastricate, elemento completato da dei gradini di accesso".³⁹⁸ Il livello dell'acqua nel serbatoio 8 viene controllato grazie a una canaletta di scolo di sezione triangolare, collocata nel lato sud-est della stessa. I segni prodotti dall'acqua sulle pareti della canaletta di scolo indicano che il livello dell'acqua deve essere stato più alto di quello attuale.

Settore 3 (struttura 10, 11)

- Il canale di deflusso dell'acqua è collocato sotto a un ponte di pietra di grandi dimensioni (10). Il ponte è costituito da grandi blocchi di pietra di fiume, con una larghezza di 2.9 m e una lunghezza di 9.5 m. Il canale di deflusso dell'acqua che passa sotto il ponte presenta un modello costruttivo simile a quello descritto per il canale 5, sfocia nel torrente di deflusso (11) dell'ipotetico acquedotto.

Il ***Sistema Menor de Abastecimiento de Agua***³⁹⁹ si localizza nella parte centrale dell'area esposta del sito, nel limite definito da Fonseca⁴⁰⁰ tra il Settore I o Settore Principale del sito (a sud-est dell'acquedotto minore), e il Settore II (a nord-ovest dell'acquedotto minore).

Secondo il parere degli ingegneri questo sistema dovrebbe presentare una struttura simile a quella prima descritta (opera di presa - canale di conduzione - vasca di accumulo - canale di deflusso), essi sottolineano però il parziale studio del *Sistema Menor* a causa del fatto che molte delle strutture che lo compongono non sono ancora state scavate.⁴⁰¹

³⁹⁷ Barboza O., et.al. (1982): pp.10; 16.

³⁹⁸ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.344.

³⁹⁹ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.345.

⁴⁰⁰ Fonseca O. (1979).

⁴⁰¹ In realtà ben poche delle strutture facenti parte del *Sistema Menor* sono state scavate in modo appropriato, cioè seguendo le tecniche di scavo stratigrafico.

- Non è stata localizzata la captazione dell'acqua, che potrebbe aver avuto caratteristiche diverse dalla toma¹, poiché in questo caso non si tratterebbe di una presa d'acqua sotterranea, bensì di acque superficiali.⁴⁰²
- Grazie ad uno scavo stratigrafico eseguito da Fonseca (1972)⁴⁰³ e ad analisi preliminari condotte dagli ingegneri, è stato localizzato il "**canal 12**", il quale si presenta come un canale aperto delimitato da pietre ai lati.
- Il canale 12 sfocia nell'"**embalse 13**" con caratteristiche simili alla vasca 8: di forma rettangolare, con una gradinata che facilita l'accesso all'acqua, un ponte e un canale di deflusso formano la struttura di evacuazione dell'acqua. *"Por estar removidas algunas de las piedras y no encontrarse en funcionamiento el sistema, no se pudieron observar otros detalles"*.
- Il "**canal de defogue 15**" è a cielo aperto, in parte del suo tragitto si incrocia con le zone lastricate, l'interruzione del passaggio viene risolta grazie a delle gradinate (16).

Così come per le canalizzazioni del *Sistema Mayor*, è probabile che anche in questo caso le canalizzazioni artificiali siano andate a sostituire precedenti "torrenti"; si ipotizza che il canale a cielo aperto (ora privo d'acqua) fosse il letto originario del fiume Chanchera (che ora corre a sud-est della parte centrale del sito) che è stato deviato in tempi moderni. Questa ipotesi è confermata dal fatto che l'attuale corso de fiume Chanchera taglia un monticolo e diverse tombe.⁴⁰⁴

Il Sistema de Drenaje de Aguas Pluviales: *"en una zona de alta precipitación, la evacuación de las aguas pluviales debió haber constituido uno de los problemas necesarios de resolver por medio de los conocimientos tecnológicos de sus habitantes"*.⁴⁰⁵ Il problema del drenaggio delle acque pluviali sarebbe stato risolto permettendone il flusso sulle *calzadas*, la cui superficie lastricata offre una soluzione vantaggiosa al problema dell'erosione. La topografia del sito nel suo insieme è stata adeguata per questo tipo di deflusso. *"La evacuación de aguas pluviales y subterráneas mejoraban la estabilidad de los montículos y servían como una fuente alterna de abastecimiento de agua"*.⁴⁰⁶ La stessa costruzione dei *montículos* di forma circolare e delimitati da pietre nella parte sottostante permetterebbe di sopraelevare dal piano di deflusso dell'acqua piovana le strutture che sarebbero state edificate sopra questi basamenti artificiali.⁴⁰⁷ Per questo motivo fin da subito si è avanzata l'ipotesi che sopra questi basamenti fossero state costruite delle strutture con materiali deperibili, la cui probabile funzione era quella di abitazioni. Barascout E. e Rojas P.(1993) propongono che la strutture sovrastante il *Montículo*

⁴⁰² Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.345.

⁴⁰³ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.345.

⁴⁰⁴ Apestegui J., et.al. (1982).

⁴⁰⁵ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.345.

⁴⁰⁶ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.345.

⁴⁰⁷ Dubón J., Solís H., León M., Carboni L., (1981):pag.5.

Principal presentasse una base circolare e un tetto a forma conica (per facilitare il deflusso dell'acqua piovana), costituita da materiali deperibili quali legno, per un'elevazione totale dal livello della zona lastricata di 22 m, raggiungendo dimensioni veramente monumentali.⁴⁰⁸ Tra le strutture che permettono l'eliminazione dell'acqua piovana vi sono canali a cielo aperto e pozzi di drenaggio. Gli ingegneri hanno individuato due pozzi di drenaggio (17 e 18) di forma circolare ubicati nelle vicinanze del serbatoio 8.

In conclusione gli studiosi esaltarono l'abilità di progettazione e costruzione di coloro che realizzarono le opere idrauliche del sito, visto che queste strutture sono tuttora, almeno in parte, funzionanti. Si ipotizzò una somiglianza delle opere idrauliche di Guayabo con quelle di altri siti esterni alla regione Caribe sulla base della analogia delle strutture architettoniche come per i siti di Pueblito in Colombia e Murcielago nel Pacifico sud del Costa Rica.⁴⁰⁹

2.3.2 Il nuovo TCU delle *Escuela de Ingenieria* della UCR (2013-2015)

A partire dal 2013 ingegneri della *Escuela de ingenieria* de la UCR, aderenti al progetto di ricerca a Guayabo "*Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)*", hanno eseguito analisi e ricerche sulla topografia e il sistema idraulico del sito. Obiettivo del progetto è definire le aree del pendio sovrastante il sito che furono modificate in epoca precolombiana per il controllo del sistema idrico con il fine di aiutare nella localizzazione, nello scavo e il successivo restauro del sistema idraulico precolombiano.⁴¹⁰ Per poter studiare il sistema idrico e idraulico del sito gli ingegneri hanno misurato la portata dei flussi d'acqua che scorrono sul pendio, nelle canaletta d'uscita e nei canali di deflusso delle vasche dell'acquedotto e all'uscita dei corsi d'acqua naturali che scorrono nel sito (*quebrada Chanchera*). Per misurare il flusso dell'acqua che scorre dal pendio sono stati collocati dei piezometri⁴¹¹ in vari punti così che gli ingegneri hanno potuto misurare sia la quantità che le caratteristiche dell'acqua che vi fluisce. È stato condotto anche uno studio della topografia delle aree dove sono presenti le infrastrutture idrauliche del sito. La planimetria dell'area è stata realizzata grazie all'aiuto di uno scanner 3D. Si è proceduto ad un'analisi ed una classificazione delle strutture architettoniche del sito. Per facilitarne lo studio è stato suddiviso il sito in quattro settori che prendono il nome dall'elemento architettonico più rilevante: settore degli acquedotti; settore del *Montículo*

⁴⁰⁸ Troyo E.(2000):pag.110.

⁴⁰⁹ Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984): pag.346.

⁴¹⁰ Vidal P.(2014): pag.26.

⁴¹¹ Tubi di PVC inseriti in vari punti del pendio, i tubi sono cavi all'interno e vengono inseriti in un foro scavato nel terreno, il tubo stesso viene forato ai lati per permettere all'acqua presente nel terreno circostante di fluire all'interno. In questo modo gli ingegneri possono misurare regolarmente il livello dell'acqua nel terreno (misurando il livello dell'acqua con un metro che viene inserito dal tappo che protegge l'estremità superiore del piezometro).

Principal; zona della *Calzada*; zone limitrofe. Le varie strutture sono state classificate con una lettera che identifica il settore ingegneristico al quale corrispondono, rispettivamente ingegneria geotecnica (G); ingegneria idraulica (H); ingegneria ambientale (A); ad ogni struttura è poi stato assegnato un numero. Per quel che riguarda il sistema idraulico del sito si è proceduto a una caratterizzazione delle varie strutture esposte che sono state ri-nominate in base alla ipotizzata funzione idraulica delle stesse.

Di seguito si riporta la descrizione delle varie strutture del sistema idraulico del sito che sono state analizzate dagli ingegneri della UCR⁴¹², basandosi sulle precedenti analisi condotte da Dubón J. e Solís H. (1981; 1984). Viene riportato rispettivamente il nome specifico attribuito alle varie strutture dagli ultimi studi accompagnato dal nome e dal numero di struttura assegnato durante le analisi del TCU degli anni '80.

Sistema Mayor de Abastecimiento de Agua:

- *Tanque de quietamiento / Tanque de sedimentación / Embalse disipador 2*

Secondo le ipotesi avanzate dagli studi precedenti⁴¹³ l'acqua che fluisce in questa vasca proviene da una presa collocata sul pendio (*toma 1*) e condotta nella parte pianeggiante del sito attraverso dei canali artificiali (non identificati). Si ipotizza che la struttura 2 svolga la funzione di ridurre la velocità del flusso d'acqua, con l'obiettivo di ridurre la quantità di sedimenti trasportati dall'acqua che verrà poi condotta e depositata nel "*tanque de almacenamiento/embalse 8*".

Al momento la struttura 2 è totalmente esposta e restaurata in parte.

Presenta due punti d'immissione dell'acqua (esterni) e uno di deflusso (sotterraneo) con una sezione di 55 cm di ampiezza e 33 di altezza. La struttura è stata edificata con roccia piana di spessore variabile.

Bonilla⁴¹⁴ propone di definire questa struttura "*tanque di quietamiento*" considerando come sua funzione primaria quella di diminuire la forza dell'acqua, mentre sarebbe il *tanque de almacenamiento* che svolge la preliminare funzione di accumulo d'acqua e quindi di deposizione delle particelle di sedimento trasportate dalla stessa. Infatti, il tempo di permanenza dell'acqua nella struttura 2 sarebbe troppo poco (3 volte minore rispetto a quello di permanenza nella vasca 8) per permettere una deposizione dei sedimenti. Bonilla specifica comunque che questo

⁴¹² Vidal P.(2014).

⁴¹³ Dubón J., Solís H., León M., Carboni L., (1981); Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984).

⁴¹⁴ Bonilla R.(2014).

dato rimarrà ipotetico fin quando non saranno individuate tutte le strutture idrauliche presenti nel pendio.⁴¹⁵

- **Canal de Conexión** tra il *Tanque de Sedimentación* e il *Tanque de Almacenamiento/ canal 5*

Il canale 5 svolge la funzione di trasporto dell'acqua dal *Tanque de sedimentación* (2) e il *Tanque de Almacenamiento* (8). È stato costruito con blocchi e lastre di pietra, sia per la delimitazione del fondo, che per la delimitazione delle pareti. Il canale presenta alcune perdite che diminuiscono la velocità dell'acqua che circola al suo interno. In alcuni punti è cresciuta della vegetazione e in altre si accumula acqua. Bisogna tenere presente che la struttura ha subito restauri invasivi negli anni 90.⁴¹⁶ La pendenza del canale si presenta negativa in direzione del *tanque de sedimentación* (8). Secondo le misure eseguite dagli ingegneri nel 2012, il canale presenta una lunghezza di 33.87 m per una ampiezza di 40 cm e una altezza di 35 cm. Le ultime misurazioni vanno in contrasto con quelle eseguite dagli ingegneri negli anni '80⁴¹⁷ che riportano per il canale 5 una ampiezza di 23 cm per un'altezza di 21 cm.

- **Tanque de Almacenamiento / embalse 8**

Il *Tanque de Almacenamiento* riceve l'acqua dal *tanque di sedimentación* (2), grazie al canale di connessione 5. Il canale è composto, sia sul fondo che alle pareti, da lastre di pietra coperte da "alghe lanose". Sul fondo della "vasca di sedimentazione" si accumulano sedimenti fini, che svolgono la funzione di impermeabilizzanti per impedire l'infiltrazione d'acqua sul fondo. La vasca 8 presenta vari punti di immissione d'acqua, che non presentano una forma regolare e una canaletta di deflusso di forma triangolare. L'acqua viene poi incanalata in un "canale di deflusso" che passa sotto un ponte (10) di dimensioni monumentali, l'uscita del canale di deflusso dalla parte opposta del ponte è di sezione rettangolare. La struttura del ponte è stata parzialmente restaurata.⁴¹⁸

Sistema Menor de Abastecimiento de Agua:

- **Canal Cercano al Montículo Principal o Canal Principal/ canal 12**

Canale situato sul lato nord del *Montículo Principal*, è un canale a cielo aperto, al momento privo d'acqua. Un ponte di lastre di pietra lo attraversa circa al centro del suo percorso. La sezione di canale collocata prima del ponte (più in alto rispetto alla pendenza del sito, nelle

⁴¹⁵ Bonilla R.(2014):pag.112.

⁴¹⁶ Troyo E.(2002).

⁴¹⁷ Dubón J., Solís H., Fonseca O.(1984): pag.343.

⁴¹⁸ Con la Operación 8 condotta da Valldesperas nel 1980, informazione tratta da Murillo M.(2012): pag.109.

vicinanze del fiume Chancera) è stata parzialmente restaurata e presenta una profondità minore. Il canale è definito da pietre depositate sia ai lati che nel fondo. Il fondo del canale è coperto da sedimento. Sia il fondo che i bordi del canale si presentano ora coperti da vegetazione erbosa.

La parte del canale ubicata dopo il ponte è irregolare, divisa a metà da una zona terrazzata che separa due zone del canale con diversa ampiezza e altezza. È possibile che l'irregolarità della forma del canale sia dovuta al fatto che lo stesso non è stato completamente restaurato.

Ponti:

Entrambi i ponti che fanno parte del sistema di acquedotti di Guayabo (ponti 10 e 14) presentano la medesima tecnica costruttiva. *“La eficiencia estructural esta íntimamente ligada con la utilización óptima de los materiales disponibles”*.⁴¹⁹ Nel caso di Guayabo sono state usate delle lastre di pietra di fiume di grandi dimensioni (dai 2 ai 4 m di larghezza; dai 0.5 a 1 m di ampiezza e da 0.15 a 0.3 m di spessore), lastre di pietre che si possono trovare nei letti dei fiumi nelle vicinanze. Le lastre sono state appoggiate su dei “pilastri” formati da pietre di fiume incastrate tra loro e non cementate. L'adeguato incastro delle pietre permette di dare stabilità alla struttura, allo stesso tempo la mancata presenza di cementante permette all'acqua sotterranea e superficiale di fluire tra le fessure senza indebolire eccessivamente la struttura.⁴²⁰

Il ponte che sovrasta il *canal principal* (12) è composto da lastre di pietra di grandi dimensioni, con uno spessore di circa 10 cm. Si trova a 75 cm di distanza dal fondo del canale sottostante.

Il ponte 10 che sovrasta il canale di deflusso del Sistema Mayor ha dimensioni ancora più monumentali con una larghezza di 2.9 m e una lunghezza di 9.5 m. Il ponte 10 è stato parzialmente restaurato nel 1980.⁴²¹

Pozzi ciechi: non si conosce attualmente la funzione dei due “pozzi ciechi” denominati 17 e 18 da Dubón e Solís (1981; 1984). Vari autori ipotizzano che la loro funzione sia di drenaggio di acque superficiali o sotterranee nel caso di eccessive piogge o comunque per prevenire il rischio di un eccessivo carico idrico nelle strutture idrauliche dell'ipotetico acquedotto.⁴²² Apestegui J. et al. (1982) ipotizzano che la funzione dei pozzi ciechi sia quella di accumulare l'acqua in eccesso nel sistema idraulico per poi farla

⁴¹⁹ Barboza O., et.al. (1982): pag.2.

⁴²⁰ Barboza O., et.al. (1982): pp.2-4.

⁴²¹ Con la Operación 8 condotta da Vallidesperas nel 1980, informazione tratta da Murillo M.(2012): pag.109.

⁴²² Dubón J. & Solís H. (1981; 1984); Apestegui J., et.al. (1982); Bonilla R.(2014).

fluire lentamente nuovamente all'interno del sistema (anche nel caso si tratti del Sistema Mayor teoricamente con funzione di acqua usata per consumo umano).

-Pozo ciego (18)

Ubicato su un lato della strada lastricata sovrastante il canale 5 che mette in collegamento il *tanque di sedimentación* (2) con il *tanque di almacenamiento* (8). Di forma circolare, costituito da pietre tondeggianti che furono ri-collocate dagli archeologi durante il restauro.⁴²³ Non è stato identificato il punto di afflusso dell'acqua nel pozzo, la conduzione di uscita dell'acqua sarebbe situata a 30 cm dalla superficie del terreno.⁴²⁴ La struttura presenta vegetazione e animali al suo interno.⁴²⁵

- Pozo secundario (17)

Collocato a est del *tanque di almacenamiento* (8). Presenta caratteristiche costruttive simili al *pozo ciego* (18), composto da pietre tondeggianti sia sul fondo che sulle pareti. Non sono stati individuati né i punti d'ingresso né quelli d'uscita dell'acqua.

Drenaje de Aguas Pluviales

Per il conseguimento della tesi di Licenciatura in Ingegneria Civile, l'ingegnere Ricardo Bonilla ha condotto uno studio sul bacino del fiume Lajitas e sul sistema idrico nel sito di Guayabo. Grazie allo studio dei flussi d'acqua superficiale nel sito Bonilla ha individuato due "punti di inclinazione" nella zona esposta del sito, si tratta di punti di maggiore elevazione che fanno da spartiacque tra tre sistemi o "micro-conche" di deflusso dell'acqua pluviale. Il primo punto di elevazione si trova in corrispondenza del settore sud del *Montículo Principal*; da questo punto il flusso d'acqua superficiale scorre in direzione della *calzada Caragra*, dalla quale viene condotto fuori dal sito. Il secondo punto di elevazione attraversa diagonalmente la zona centrale del *Montículo Principal* in direzione nord-sud; il punto di deflusso dell'acqua coinciderebbe con il canale di deflusso (15) del *Sistema Menor de Abastecimiento de Agua*. Il terzo punto di elevazione ha il punto più alto nel pendio e il punto più basso e quindi zona di deflusso dell'acqua nel canale di deflusso (11) del *Sistema Mayor de Abastecimiento de Agua*.⁴²⁶

"Las calzadas que rodean los montículos tienen la función de servir como canales, por los cuales circula el agua durante un evento de precipitación." Tra le altre strutture del sito facenti parte del sistema di

⁴²³ Vidal P.(2014): pag.39.

⁴²⁴ Apestegui J., et.al. (1982).

⁴²⁵ Vidal P.(2014): pag.39.

⁴²⁶ Bonilla R.(2014): pp.112-113.

drenaggio delle acque superficiali Bonilla elenca, oltre alle *calzadas*, i ponti monumentali e i pozzi ciechi.⁴²⁷ Elaborando dei modelli matematici, basati su stime di regime pluviale calcolati sulla base delle misurazioni quarantennali della Stazione Pluviologica di San Antonio di Turrialba, Bonilla ha fatto delle stime sulla reazione del sistema idraulico di Guayabo a piogge più o meno intense. I risultati sono sorprendenti: l'acqua piovana che cade sul sito impiegherebbe al massimo 5 minuti a defluire. Questo dato evidenzia l'efficienza e ancora il buono stato di conservazione delle parti lastricate, almeno per quel che riguarda la zona centrale del sito. Il fatto che l'acqua meteorica fluisca a velocità elevata, grazie al gradiente di inclinazione e alla buona impermeabilizzazione delle *calzadas*, fa sì che i sedimenti da essa trasportati si depositino solo nel punto più basso del flusso della micro-conca che può essere facilmente ripulito, alleggerendo il carico di lavoro necessario per il mantenimento del sistema idraulico.⁴²⁸ Per quel che riguarda il settore di flusso superficiale nelle vicinanze del Sistema Mayor il punto più basso della micro-conca, quindi il punto di deposito del sedimento sarebbe collocato a sud del ponte 10.⁴²⁹ Bonilla osserva che il sistema idraulico deve presentare delle perdite, delle rotture o aver subito delle modifiche moderne che non ne permettono un corretto funzionamento ai piedi del pendio che sovrasta il sito.⁴³⁰

*“Se puede decir que el Monumento Nacional Guayabo contó con un proceso de planificación antes de llevarse a cabo la construcción de las estructuras. El buen funcionamiento y la eficiencia de sus sistemas evidencian que cada rasgo fue puesto con un objetivo concreto e interrelacionado con su ambiente.”*⁴³¹

Lo studio del sistema idraulico del MNG è ancora obiettivo primario del progetto del TCU degli ingegneri della UCR. Durante i lavori di scavo della Op.49 sono state eseguite analisi di conduttività e con un “rilevatore di perdite” per determinare il flusso idrico nel Settore 2 del Sistema Mayor, per dimostrare e caratterizzare il collegamento tra la struttura 3 e la vasca 8 attraverso il canale 6. Questo settore dell'acquedotto è stato poco studiato, nonostante presenti gravi accumuli d'acqua che mettono a rischio la struttura della zona lastricata e dei basamenti circostanti.⁴³² I risultati delle analisi saranno descritti nei successivi capitoli.

⁴²⁷ Bonilla R.(2014): pag.113.

⁴²⁸ Bonilla R.(2014): pp.114-119.

⁴²⁹ Comunicazione personale di Ricardo Bonilla.

⁴³⁰ Bonilla R.(2014): pp.114-119.

⁴³¹ Bonilla R.(2014): pag.221.

⁴³² Vidal P.(2014); Bonilla R. (2014).

"Arqueología e ingeniería hidráulica en Guayabo de Turrialba"

Dubón J., Solís H., Fonseca O.

1984

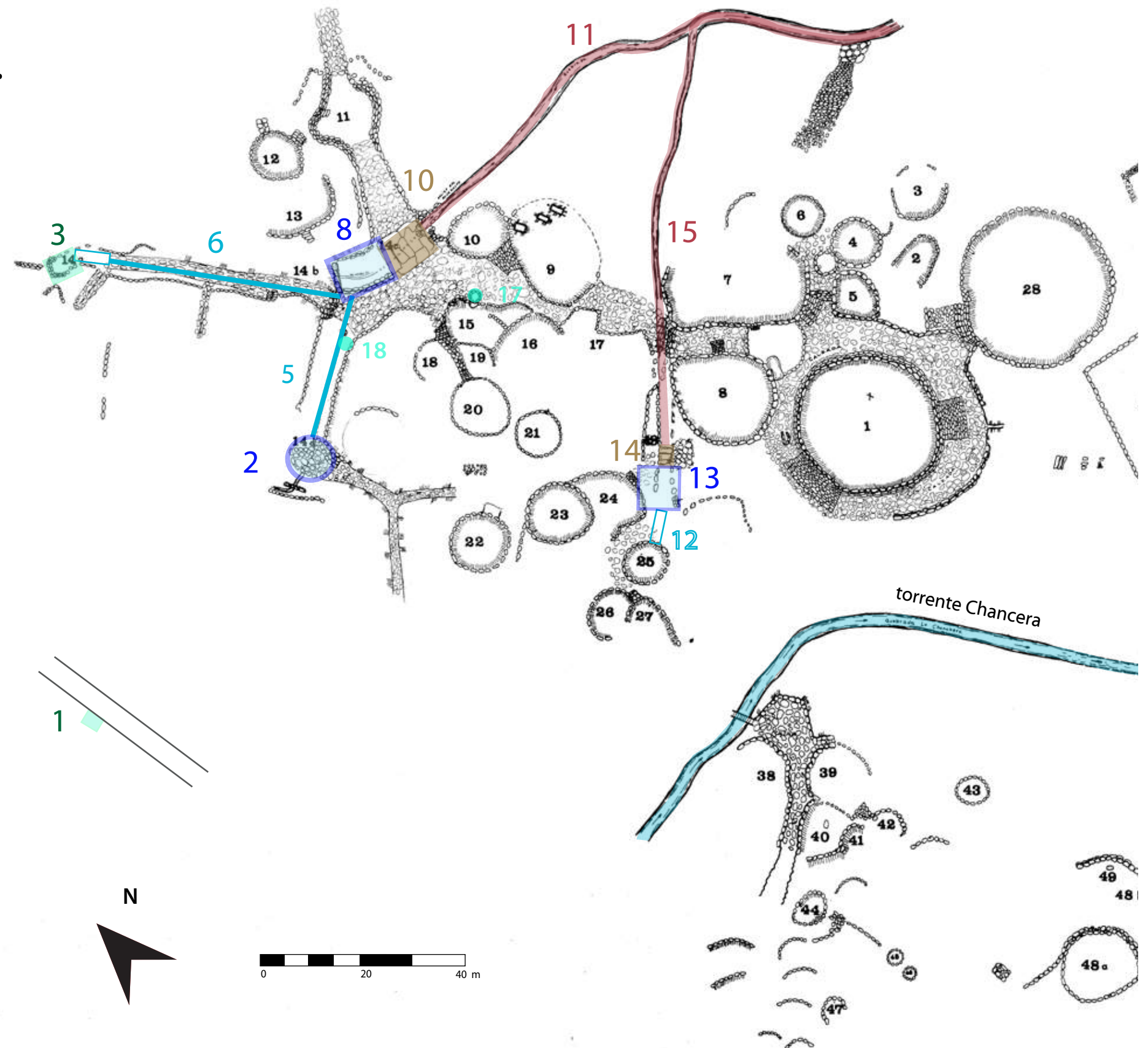
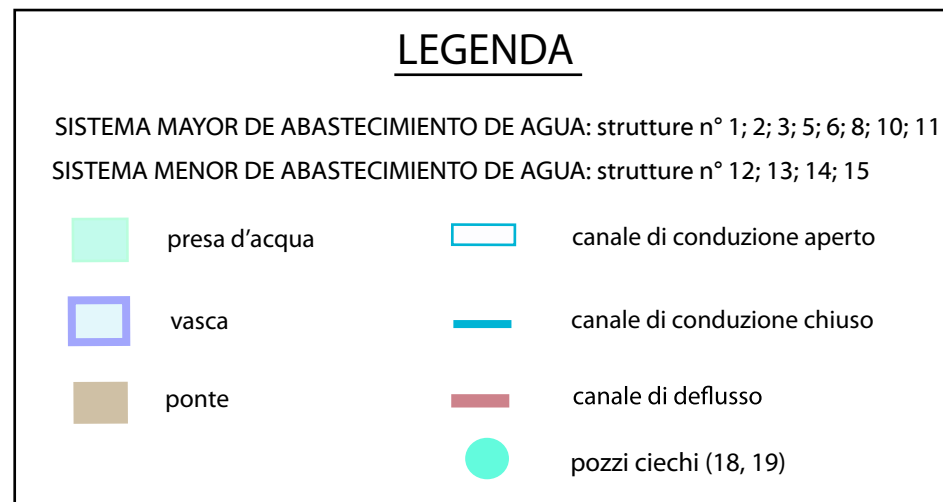


Fig. 1-2.3

Rielaborazione del rilievo topografico del sito di Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) eseguito da Fonseca O. (1979). Sono segnalate le strutture del sistema idraulico come descritte da Dubón J., Solís H., Fonseca O., (1984). (I.Torreggiani)

Tanque de quietamiento/ embalse disipador 2

Estructura	Código	Diámetro (m)	Diámetro promedio (m)	Elevación superior (msnm)	Profundidad superior promedio (m)	Elevación inferior (msnm)	Profundidad inferior promedio (m)	Profundidad promedio del tanque (m)
Tanque de Sedimentación	1-H-14	4,609	4,268	1119,947	1119,829	1119,55	1119,631	0,198
		3,964		1119,8		1119,647		
		4,23		1119,789		1119,654		
				1119,779		1119,672		

Tab.1-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità dell'*embalse 2*
(Vidal P., 2014: pag.30)

Fig.2-2.3

Fotografia dell'*embalse 2* allo stato attuale.
Foto di Maurizio Zamora



Canal de Conexión 5

Estructura	Código	Longitud (m)	Ancho (m)	Profundidad
Canal de Conexión	1-H-54	33,87	0,4	0,35

Tab.2-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del canale 5
(Vidal P., 2014: pag.31)

Fig.3-2.3

Rilevamento eseguito con Laser Scanner del canale 5
(Vidal P., 2014: pag.31)

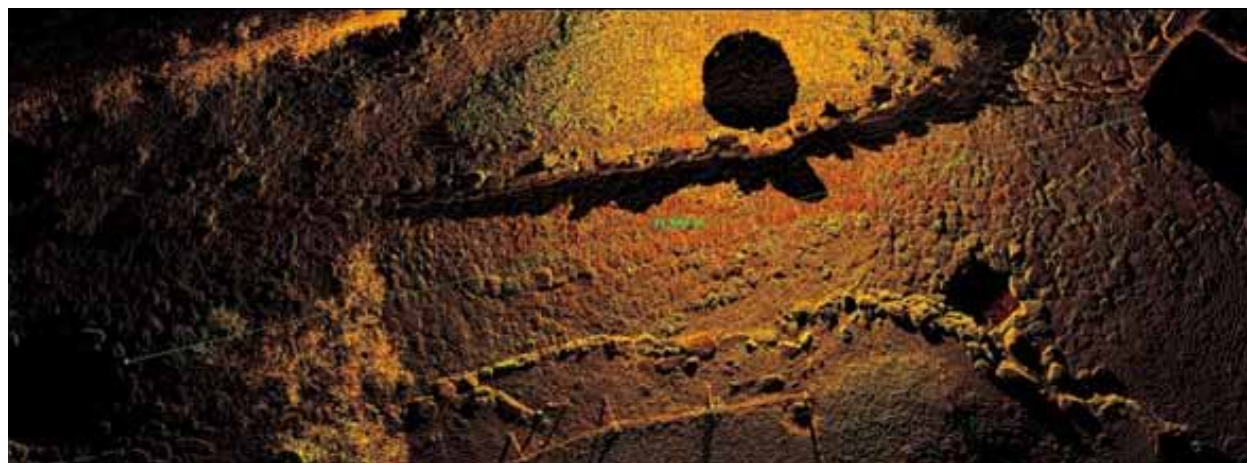


Fig.4-2.3

Fotografia del
canale 5 allo
stato attuale.
Foto di
Maurizio Zamora



Tanque de Almacenamiento / embalse 8

Estructura	Código	Ancho (m)	Ancho Promedio (m)	Largo (m)	Largo Promedio (m)	Profundidad media (m)
Tanque de Almacenamiento	1-H-51	3,098	3,513	9,336	9,343	1
		3,924		9,349		
		3,518				

Tab.3-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità *embalse 8* (Vidal P., 2014: pag.32)



Fig.6-2.3

Fig.5-2.3

Fotografia dell'*embalse 8* eseguita durante i lavori di scavo dell'Op.49 (evidenziata dalla presenza del gazebo blu). Foto I.Torreggiani.

Fotografia del petroglifo a spirale sul bordo dell'*embalse 8*
Foto I.Torreggiani.



Canale di deflusso (11) del *Sistema Mayor*

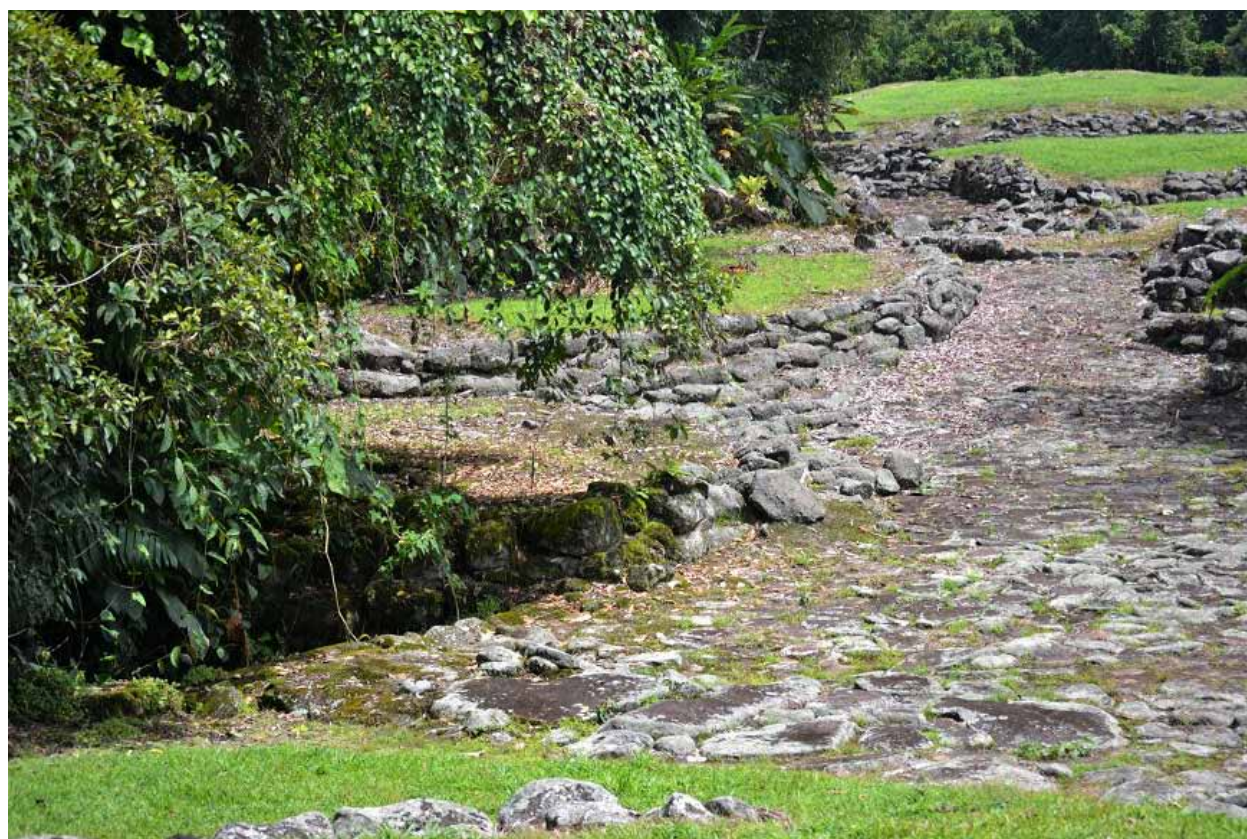


Fig.7-2.3

Fotografia del
canale di deflusso
11 all'uscita del
ponte 10,
allo stato attuale.
(Vidal P., 2014: pag.34)

Fig.8-2.3

Fotografia del ponte 10.
Foto di Mauricio Zamora.



Canal de Conexión 6



Fig.11-2.3

Fotografia della zona lastricata sovrastante il canale 6.
Foto I.Torreggiani.



Figg. 9; 10-2.3

Fotografia del canale aperto che congiunge
la struttura 3 e il canale sotterraneo 6
sotto la zona lastricata.
Foto I.Torreggiani.



Canal Principal- Sistema Menor

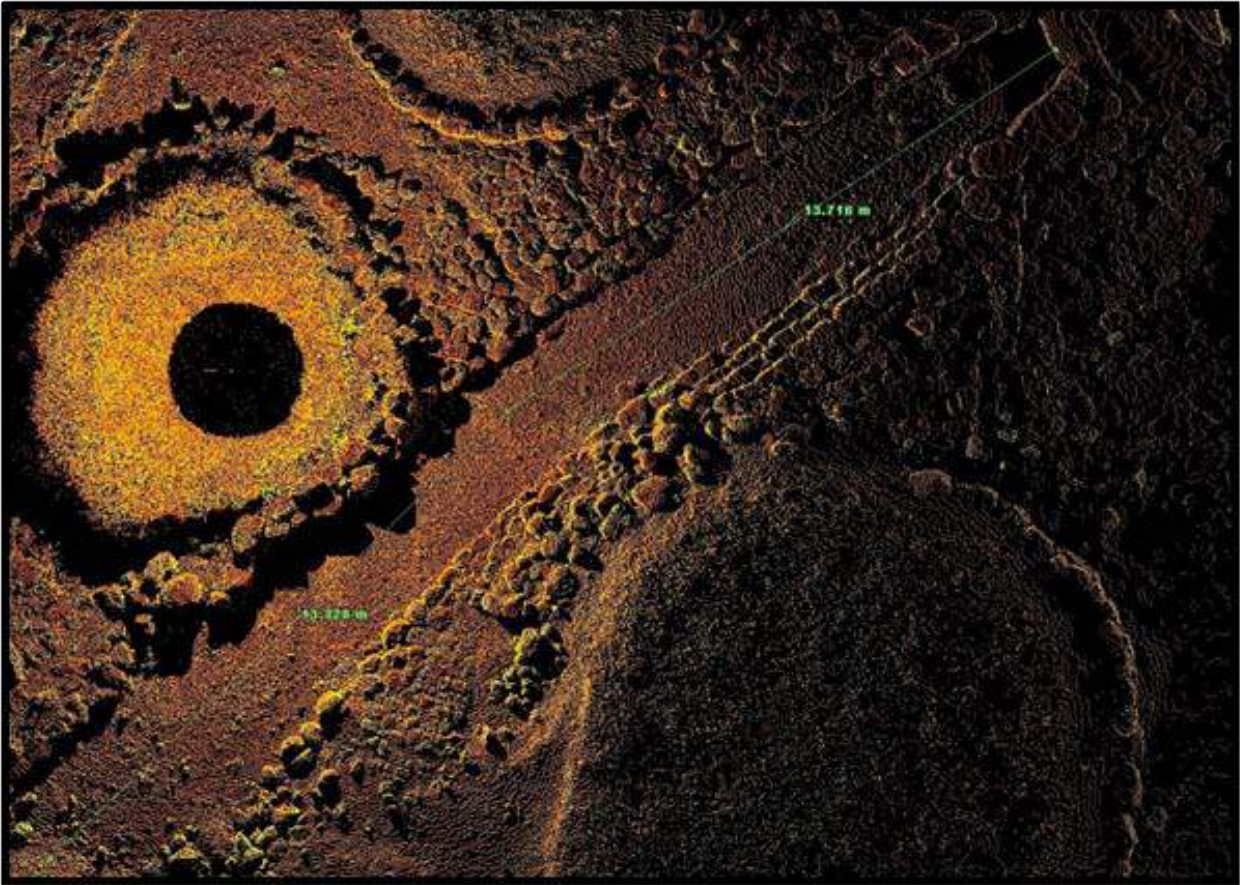
Estructura	Código	Ancho (m)	Ancho promedio (m)	Longitud (m)	Elevación superior (msnm)	Elevación superior promedio (msnm)	Elevación inferior (msnm)	Elevación inferior promedio (msnm)	Profundidad promedio (m)
Canal Principal antes del puente	2-H-55	1,752	2,5339	27,044	1122,406	1122,251	1122,172	1121,93	0,32
		1,983			1122,349		1122,096		
		2,413			1122,224		1121,947		
		2,329			1122,477		1121,879		
		2,544			1122,253		1122,046		
		2,578			1122,109		1121,929		
		2,384			1122,327		1121,892		
		2,634			1122,13		1121,798		
		3,325			1122,444		1121,843		
		3,397			1122,13		1121,852		
					1121,908		1121,78		

Tab.4-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del *Canal Principal* prima del ponte 14.
(Vidal P., 2014: pag.36)

Fig.12-2.3

Rilevamento con Laser Scanner del *Canal Principal* prima del ponte 14.
(Vidal P., 2014: pag.36)



Canal Principal- Sistema Menor

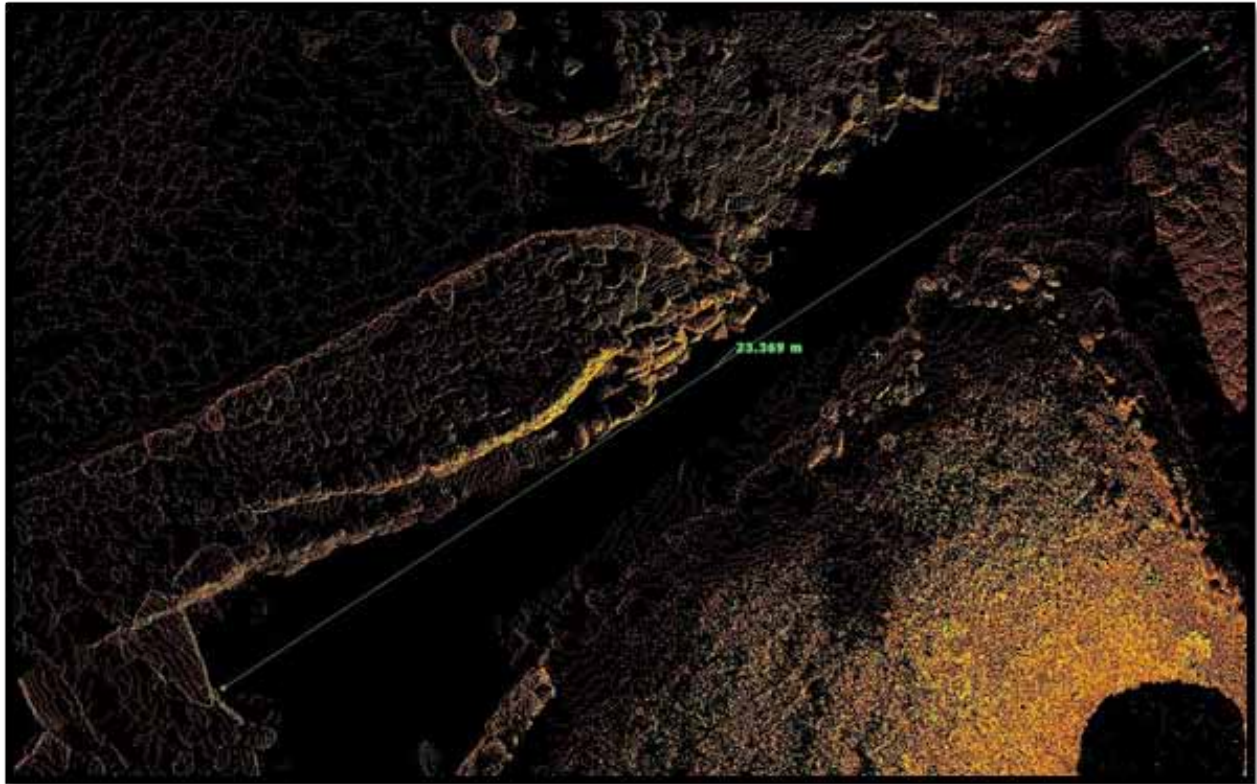
Ancho (m)	Ancho promedio (m)		Elevación superior (msnm)	Elevación superior promedio (msnm)	Elevación media (msnm)	Elevación media promedio (msnm)	Elevación inferior (msnm)	Elevación inferior promedio (msnm)	Profundidad total promedio (m)	Profundidad media promedio (m)
Ancho mayor	Ancho mayor	Lado	1121,725	1121,692	1121,259	1121,193	1121,059	1120,849	0,843	0,344
1,4	2,4	Sur	1121,799		1121,454		1120,831			
1,9			1121,761		1121,252		1120,646			
4			1121,483		1120,808		1120,859			
2,3	1,5375	Lado	1121,751	1121,762	1120,892	1121,084	1120,769	1120,766	0,996	0,318
Ancho menor		norte	1121,674		1121,276		1120,729			
1,1			1121,862				1121,03			
1,8							1120,89			
1,5							1120,584			
1,75							1120,594			

Tab.5-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del *Canal Principal* dopo il ponte 14.
(Vidal P, 2014: pag.37)

Fig.13-2.3

Rilevamento con Laser Scanner del *Canal Principal* dopo il ponte 14.
(Vidal P, 2014: pag.36)



Pozo ciego 18

Estructura	Código	Diámetro (m)	Diámetro prom (m)	Elevaciones superiores (msnm)	Elevación superior promedio (msnm)	Elevación inferior (msnm)	Elevación inferior promedio (msnm)	Profundidad promedio (m)
Pozo Ciego	1-H-52	2,3	2,177	1117,81	1117,838	1117,282	1117,274	0,564
		1,762		1117,847		1117,268		
		2,468		1117,857		1117,271		

Tab.6-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del *Pozo ciego 18*.
(Vidal P., 2014: pag.39)

Fig.14-2.3

Fotografia dello stato attuale del *Pozo ciego 18*.
(Vidal P., 2014: pag.39)



Pozo secundario 17

Estructura	Código	Diámetro (m)	Diámetro prom (m)	Elevación superior (msnm)	Elevación superior promedio (msnm)	Elevación inferior (msnm)	Elevación inferior promedio (msnm)	Profundidad promedio (m)
Pozo Secundario	1-H-53	1,485	1,789	1117,95	1117,912	1117,585	1117,547	0,365
		1,963		1117,92		1117,509		
		1,897		1117,936				
		1,811		1117,841				

Tab.7-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del *Pozo secundario 17*.
(Vidal P., 2014: pag.41)

Fig.14-2.3

Fotografia dello stato attuale del *Pozo secundario 17*.
(Vidal P., 2014: pag.41)



Ponte *Canal Principal* (14)

Estructura	Dimensiones	Elevaciones superiores (msnm)	Elevación superior promedio (msnm)	Elevación inferior (msnm)	Elevación inferior promedio (msnm)	Espesor (m)
Puede	Ancho 1	3,531	1121,567	1121,496		
	Ancho 2	3,424	1121,601	1121,584	1121,502	0,085
	Largo	1,173				

Fuente: Informe del Estudio Preliminar de la Obra Civil del Monumento Nacional Guayabo (2012)

Tab.8-2.3

Tabella che riporta le misure di diametro, altezza e profondità del Ponte 14 sovrastante il *Canal Principal* del *Sistema Menor*.
(Bonilla R., 2014: pag.60)

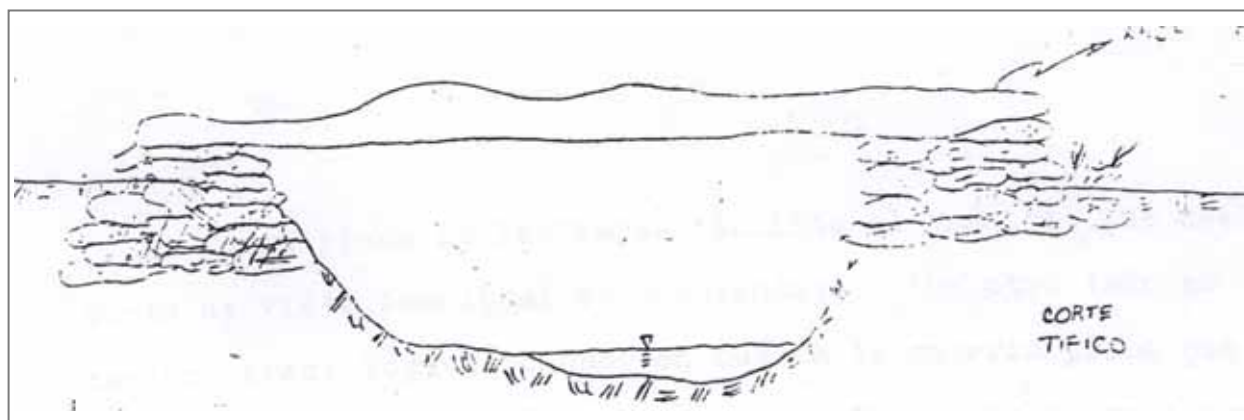


Fig.16-2.3

Fotografia dello stato attuale del Ponte 14.
(Bonilla R., 2014: pag.60)

Fig.17-2.3

Schizzo della presunta struttura architettonica dei ponti del sito del MNG.
(Apestegui J., 1982)



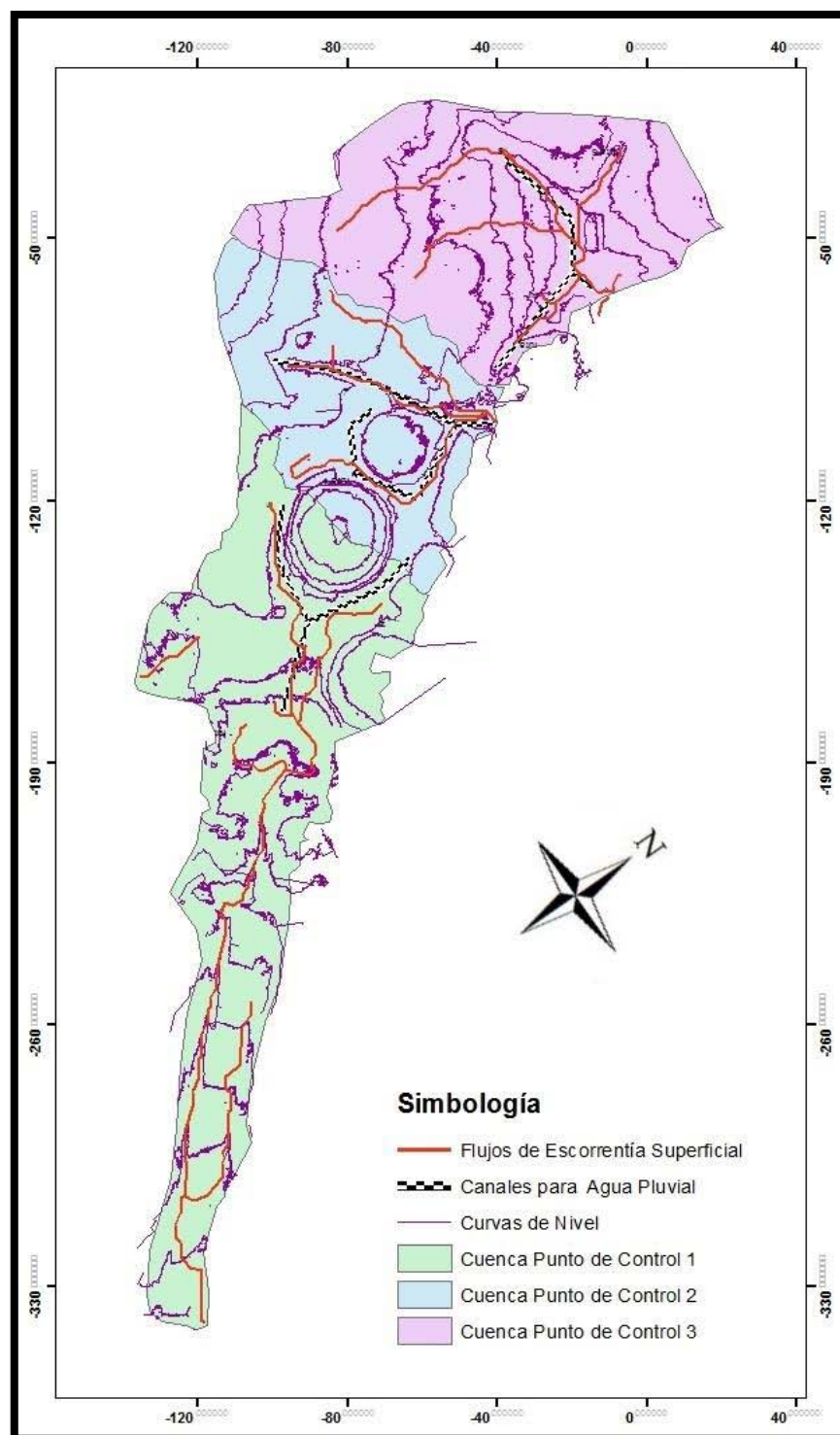


Fig.18-2.3

Schema di flusso idrico superficiale nel MNG.
 Sulla base di calcoli matematici Bonilla R. (2014) individua 3 *microcuencas* di flusso idrico superficiale nel MNG. Grazie a una progettazione efficiente del sistema di drenaggio l'acqua piovana impiegherebbe massimo 5 minuti per fluire fuori dal nucleo architettonico del sito.
 (Bonilla R., 2014: Fig.26)