

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Apresentação do tema.....	1
1.1.1.	Problemática e objetivos	1
1.1.2.	Metodologia	3
1.2.	Enquadramento geográfico.....	5
1.1.	Contexto cultural e socioeconómico.....	7
2	PAISAGEM RIBEIRINHA.....	9
2.1.	A importância e usos dos rios ao longo dos tempos	9
2.2.	Bacia hidrográfica, sistemas e corredores fluviais	9
2.2.2.	Os rios em contexto latino-americano.....	12
2.3.	Paisagem ribeirinha como espaço público.....	13
2.3.1.	Parque Protótipo.....	13
3	ANÁLISE DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO CHICO.....	16
3.1.	Caracterização da bacia hidrográfica do rio Chico.....	16
3.1.1.	Fatores biofísicos.....	16
a)	Clima	16
b)	Hidrografia.....	17
c)	Relevo	20
3.1.2.	Fatores antrópicos.....	22
a)	Ocupação urbana.....	22
b)	Atividades económicas	23
c)	Rede viária	24
d)	Instrumentos de OT	26
3.2.	<i>Parroquias rurales</i> do rio Chico.....	29
3.2.1.	Caracterização dos sítios de balneário e a sua relação com as <i>parroquias rurales</i>	30
3.2.1.1.	<i>Parroquia</i> San Plácido.....	33
3.2.1.2.	<i>Parroquia</i> Alhajuela.....	36
3.2.1.3.	<i>Parroquia</i> Abdón Calderón	40
3.2.1.4.	<i>Parroquia</i> Riochico.....	46
4	SÍNTESE.....	55
4.1.	Análise do potencial paisagístico dos balneários	55
4.2.	Programa de desenho.....	61

5 PROPOSTA	63
5.1. O <i>Naranjal</i> – situação existente	63
5.2. Uma proposta de Parque linear protótipo para o <i>Naranjal</i>	66
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
BIBLIOGRAFIA	79
ANEXOS	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo 1

Fig.1 – Esquema explicativo da metodologia de trabalho	4
Fig.2 - Localização do Equador ao nível do continente	5
Fig.3 - Regiões geográficas do Equador com a província de Manabí em evidência (esquerda); e localização do concelho de Portoviejo (direita)	6
Fig.4 – Localização das <i>Parroquias Rurales</i> do concelho de Portoviejo	6

Capítulo 2

Fig.5 - Análise da hierarquia fluvial	10
Fig.6 - Esquema das funções desempenhadas pela vegetação ripícola na paisagem.	11

Capítulo 3

Fig.7 - Localização da área de estudo: Bacia Hidrográfica do rio Chico.....	16
Fig.8 - Carta da hidrografia da Bacia Hidrográfica do rio Chico.....	17
Fig.9 - Fotografias aéreas do corredor do rio Chico	18
Fig.10 - A cordilheira dos Andes e os vulcões do Equador.	20
Fig.11 - Carta hipsométrica do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência	21
Fig.12 - Carta de declives do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.....	22
Fig.13 - Carta dos assentamentos humanos do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.....	23
Fig.14 - Carta das atividades económicas do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.....	24
Fig.15 - Carta da rede viária principal do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência	25
Fig.16 - Caracterização geográfica e demográfica das <i>parroquias rurales</i> em estudo	30
Fig.17 - Localização dos sítios de balneário da <i>parroquia</i> San Plácido	33
Fig.18 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Caña Brava</i>	33
Fig.19 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Caña Brava</i>	34
Fig.20 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio <i>En el Centro</i>	34

Fig.21 - Conjunto de fotografias da área potencial En el centro	35
Fig.22 - Localização dos sítios de balneário da <i>parroquia</i> Alhajuela	36
Fig.23 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Badén Refugio</i>	36
Fig.24 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Badén Refugio</i>	37
Fig.25 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Badén Tropical</i>	37
Fig.26 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Badén Tropical</i>	38
Fig.27 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio <i>Unión de los ríos</i>	38
Fig.28 - Conjunto de fotografias da área potencial <i>Unión de los ríos</i>	39
Fig.29 - Localização dos sítios de balneário da <i>parroquia</i> Abdón Calderón	40
Fig.30 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio “ <i>Del centro</i> ”	40
Fig.31 - Conjunto de fotografias da área potencial “ <i>Del centro</i> ”	41
Fig.32 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>La Balsa</i>	41
Fig.33 - Conjunto de fotografias do balneário <i>La Balsa</i>	42
Fig.34 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Hormiguero</i>	42
Fig.35 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Hormiguero</i>	43
Fig.36 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Naranjal</i>	43
Fig.37 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Naranjal</i>	44
Fig.38 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Compuerta del Mocho</i> ..	44
Fig.39 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Compuerta del Mocho</i>	45
Fig.40 - Localização dos sítios de balneário da <i>parroquia</i> Riochico	46
Fig.41 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Compuerta de Pechiche</i>	46
Fig.42 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Compuerta de Pechiche</i>	47
Fig.43 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sitio <i>Playa Prieta</i>	47
Fig.44 - Conjunto de fotografias do balneário informal <i>Playa Prieta</i>	48
Fig.45 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio <i>La Balsita</i>	48
Fig.46 - Conjunto de fotografias do balneário informal <i>La Balsita</i>	49
Fig.47 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário <i>Cabañas de San Vicente</i>	49
Fig.48 - Conjunto de fotografias do balneário <i>Cabañas de San Vicente</i>	50
Fig.49 - Mapa indicativo do acesso e dimensões dos sítios <i>Tomatal</i> e <i>San Clemente</i> ..	50
Fig.50 - Conjunto de fotografias do balneário informal <i>Tomatal</i>	51
Fig.51 - Conjunto de fotografias do balneário informal <i>San Clemente</i>	52
Fig.52 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do antigo balneário <i>Las Chacras</i>	52
Fig.53 - Conjunto de fotografias do antigo balneário <i>Las Chacras</i>	53

Capítulo 5

Fig.54 - Diagrama explicativo da situação existente do <i>Naranjal</i>	64
Fig.55 - Vistas sobre a margem direita a partir da ponte pedonal	65
Fig.56 - Vistas da zona balnear utilizada.....	65
Fig.57 - Vista para outra zona balnear a partir da área de estacionamento	65
Fig.58 - Vistas da área de estacionamento rodeada por <i>cañaveral</i>	65
Fig.59 – Plano Geral.....	67
Fig.60 - Simulação da área 5: picnic e jogos infantis	68
Fig.61 - Perfil ilustrativo das áreas 4 e 5	69
Fig.62 - Simulação da área recreativo-cultural com a <i>cabaña de comedor</i> em evidência	70
Fig.63 - Simulação da área 6: cais de ancoragem	71
Fig.64 - Perfil ilustrativo das áreas 2 e 3	71
Fig.65 - Esquema representativo da vegetação arbórea proposta	73
Fig.66 - Consolidação e recuperação de margens com Faxinas.	74

ÍNDICE DE TABELAS

Capítulo 3

Tabela 1 - Informação geográfica e demográfica das <i>parroquias rurales</i>	23
Tabela 2 - Principais atividades económicas do Equador	24
Tabela 3 - Classificação dos sítios de balneário	31

Capítulo 4

Tabela 4 - Análise qualitativa dos balneários com potencial	58
Tabela 5 - Oportunidades e constrangimentos segundo o programa de desenho.....	60

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório é referente ao estágio curricular desenvolvido durante 6 meses no atelier *Gustavo Gonzalez & Asociados, planificación urbana sustentable - planificación ambiental*, sediado na cidade de Cuenca, no Equador.

O trabalho intitula-se “**Parque linear protótipo para as Parroquias Rurales del Cantón Portoviejo – uma proposta para a Bacia Hidrográfica do Rio Chico**”. A orientação do estágio esteve a cargo do Arquiteto Gustavo Gonzalez, chefe da GGAPLAN, como orientador profissional, e da Professora M^a José Curado, do DGAOT, como orientadora académica.

1.1. Apresentação do tema

Este tema insere-se no âmbito de um projeto solicitado pelo município de Portoviejo, cujo objetivo principal é a criação de um parque protótipo linear para as *parroquias rurales*¹ do concelho de Portoviejo. Pretende-se a criação de um parque público possível de ser replicado em diferentes troços do corredor do rio. O plano de trabalho referido nos termos de referência do projeto incluía: o estudo da paisagem, com o objetivo de caracterizar o rio Chico e os seus meandros; as diretrizes do desenho, obtidas a partir das características do sítio e de um consenso entre o município e a consultadoria; a definição do programa de desenho aprovado pelo *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal* de Portoviejo (GAD); e o projeto, compreendendo o desenho de elementos protótipo, detalhes construtivos explicativos, memória técnica e orçamentação final.

1.1.1. Problemática e objetivos

Os rios constituem, do ponto de vista da biosfera, uma importante reserva de água potável a todos os seres vivos, sendo habitat natural de inúmeras formas de vida, desde fungos, a plantas e animais de pequeno porte (Importancia - un guia de ayuda). O principal problema inerente ao rio Chico, e à sua relação com as *parroquias rurales* (assentamentos humanos), é que este não é visto como um recurso hídrico essencial à vida. A população, em geral, não se dá conta de como viver tão perto deste rio pode trazer benefícios a nível ambiental, de saúde pública e ainda ao desenvolvimento paisagístico e turístico da região. Nota-se que há falta de consciência ambiental; o rio é apenas usado para bombear água para rega e para as pessoas se refrescarem em

¹ *Parroquias rurales* no Equador equivalem a freguesias rurais na divisão administrativa portuguesa.

dias de calor. À parte disso, é local onde se deixa o lixo doméstico e, por muitos, é visto como um problema, pois inunda as suas casas. É possível que isto também esteja associado à falta de conhecimento, no que diz respeito às consequências que algumas obras de engenharia podem causar ao longo do tempo, por provocarem fortes alterações na morfologia das margens do rio e, por vezes, na orientação dos seus meandros.

Neste momento, as margens do rio Chico encontram-se, na sua maioria, desqualificadas. Contudo, existem espaços pontuais com potencial e que são usados como balneários fluviais. Alguns destes espaços são bastante frequentados pela população local e, em épocas festivas ou feriados, recebem também turistas, ainda que, na sua maioria, sejam moradores da mesma província. De uma forma geral pode dizer-se que há uma deficiente gestão e aproveitamento das fontes de turismo que a região naturalmente oferece. Existem espaços com grande potencial paisagístico e turístico, mas são pouco aproveitados e/ou mal cuidados. Não há conectividade entre os locais de balneário e outros espaços das margens do rio, ou mesmo conectividade entre os próprios balneários. Os acessos até estes pontos são o principal problema identificado pela população local. Encontram-se em mau estado de conservação e em alguns casos não há acesso definido.

Também como oportunidade turística, existe uma rota chamada *La Ruta Del Encanto*, que pretende relacionar a potencialidade dos recursos naturais com a gastronomia típica da região. No entanto, a questão prende-se com a necessidade de requalificação desses espaços de balneário, potenciando-os, para que ofereçam melhores condições à população local e ao turista que os visite, e para que rotas turísticas como esta, sirvam o seu efeito.

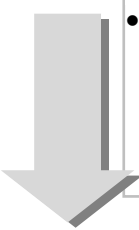
Em suma, respondendo à problemática, o tema desenvolveu-se em torno de estabelecer uma conexão viável entre hidrografia, ecossistemas e espaço público, em que:

- O projeto de um parque público será determinante para proteger as margens do rio e, consequentemente proteger as *parroquias rurales* do risco de inundações;
- O facto de ser um protótipo e, por isso, reunir um conjunto de ideias e experimentações, poderá permitir a sua adaptação a outras áreas no corredor do rio e consequentemente, diminuir a área impermeabilizada protegendo, assim, maior extensão de frente ribeirinha e ecossistemas associados;
- Ao estar relacionado com os locais de balneário fluvial, que atualmente já são um atrativo para a população local e para o turista, um parque público, com

todas as características a ele inerentes, irá requalificar e potenciar estes espaços, sendo um contributo para a promoção do turismo da região.

Neste sentido, os objetivos do presente trabalho são:

Objetivo Geral

- 
- Projeto de um parque linear protótipo de uso público que se possa adaptar no futuro a outras áreas do corredor do rio Chico;
 - Relacionar as *parroquias rurales* com as margens do rio Chico, em particular o parque protótipo com os balneários fluviais, de forma a potenciar estes espaços e, em geral o rio como curso hídrico, promovendo o recreio e o desenvolvimento turístico da região;

Para isto foi necessário :

- Caracterizar a bacia hidrográfica do rio Chico com o intuito de perceber territorialmente a área a nível biofísico e antrópico;
- Estudar as *parroquias rurales* do concelho de Portoviejo e, em específico, as que estão inseridas na bacia do rio Chico e que se relacionam diretamente com ele;
- Caracterizar os balneários fluviais e outras áreas na margem do rio consideradas potenciais, com o intuito de perceber qual será a mais indicada para integrar o projeto de parque protótipo;
- Selecionar balneários considerados com potencial definindo oportunidades e constrangimentos para estes, segundo o programa de desenho proposto.

1.1.2. Metodologia

A metodologia adotada para a elaboração do trabalho seguiu três fases principais: Levantamento/Análise, Síntese e Proposta, sendo a revisão bibliográfica indispensável a todas estas fases.

Em primeiro lugar, procedeu-se à análise da cartografia geral do concelho de Portoviejo.

Seguidamente foi realizada uma primeira visita de campo exploratória ao corredor do rio Chico, onde foram realizadas entrevistas curtas a *Consejales*² e *Jefes Parroquiales*³. Esta visita permitiu conhecer os sítios de balneário e as suas potencialidades para serem parte integrante do parque linear protótipo.

² *Consejales* no Equador equivalem a Vereadores na política portuguesa.

³ *Jefes Parroquiales* equivalem a Chefes/Líderes paroquiais; pode dizer-se que correspondem aos presidentes das juntas de freguesia em Portugal.

Posteriormente foi realizada uma segunda visita de campo, mais exaustiva, em que se documentou fotograficamente e, com o auxílio de notas de campo e questionários, a localização, condições e características dos sítios de balneário visitados.

Em ambiente de atelier foram preparados mapas contemplando hidrografia, topografia e a localização das zonas de balneários fluviais. Adicionalmente foi realizada uma pesquisa demográfica das *parroquias rurales* e, em especial, das que se relacionam diretamente com o rio Chico e os seus afluentes.

Além disso, no decorrer do trabalho, foi sendo continuamente analisada informação facilitada pelo Município de Portoviejo como: ortofotografia, cartografia existente, instrumentos de ordenamento do território, entre outros.

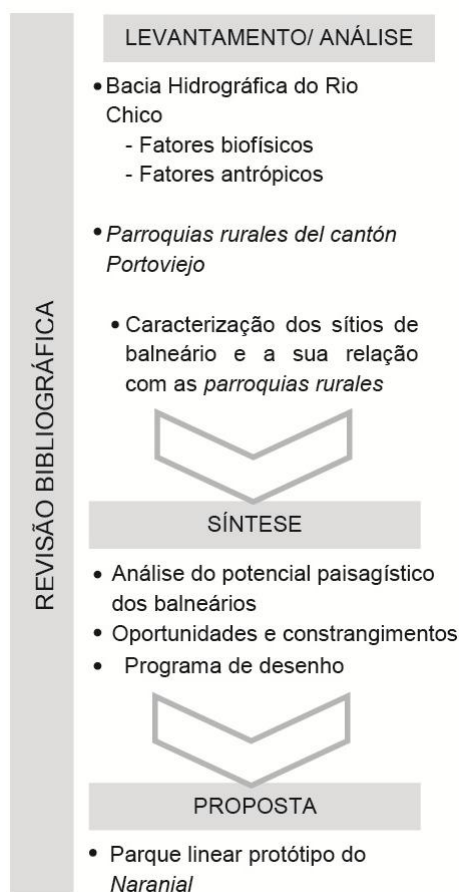


Fig.1 – Esquema explicativo da metodologia de trabalho

1.2. Enquadramento geográfico

O Equador, oficialmente República do Equador, localiza-se na América do Sul e está limitado a Norte pela Colômbia, a Este e a Sul pelo Perú e a Oeste pelo Oceano Pacífico. Além do território continental, é ainda constituído pelas ilhas Galápagos localizadas a cerca de 1000 km da costa. É um dos países mais pequenos da América latina, compreendendo uma extensão de 256.370 km² (Fig.1) (IGM, 2007).



Fig.2 - Localização do Equador ao nível do continente

A organização política e administrativa do Equador compreende: o regime seccional autónomo (Conselho Provincial, Conselho Municipal e Junta *Parroquial*, (exercendo a autoridade, o Perfeito e os Conselheiros Provinciais) e o regime dependente executivo (sendo as autoridades, o Governador, o Chefe Político e o Tenente Político) (FLACSO, MAE, & PNUMA, 2008).

O país caracteriza-se por 4 regiões geográficas: o Oriente ou região amazónica, a Serra, a Costa e a região insular ou Galápagos. Territorialmente divide-se em 24 províncias: 7 na região Costa, 10 na Serra, 6 na Amazônia e 1 constituída pelas Galápagos. As províncias subdividem-se em *cantones*⁴ que se dividem por sua vez em *parroquias* urbanas e *parroquias rurales*, sendo estas ainda divididas por comunidades ou sectores (Fig.3).

⁴ *Cantones* no Equador equivalem aos concelhos na divisão administrativa portuguesa.

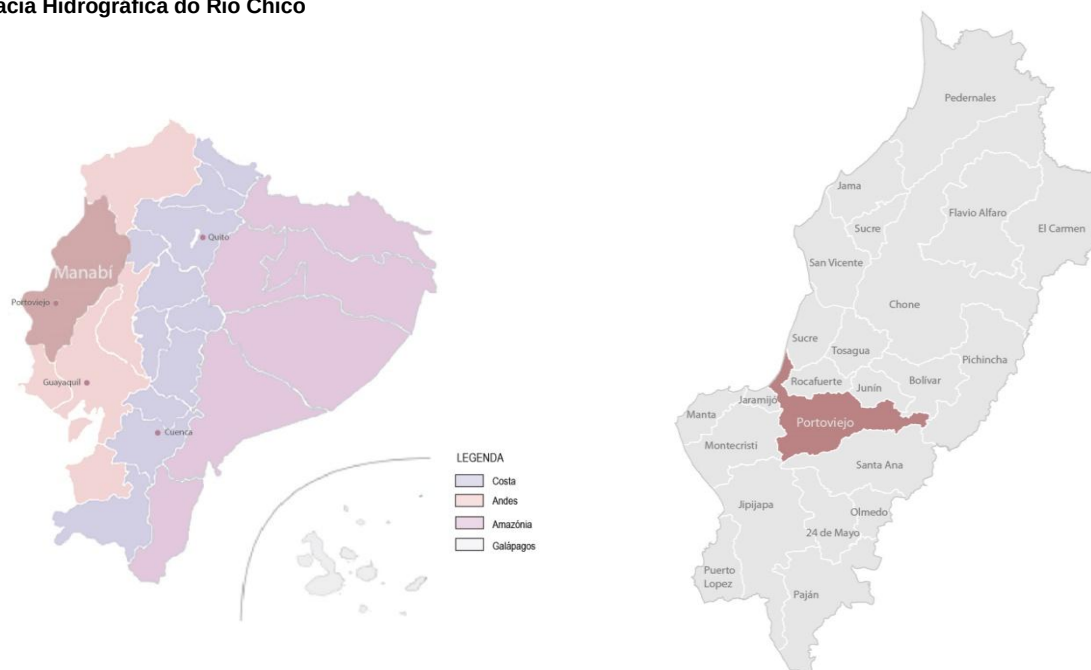


Fig.3 - Regiões geográficas do Equador com a província de Manabí em evidência (esquerda); e localização do concelho de Portoviejo (direita)

O Concelho de Portoviejo localiza-se na província de Manabí, na região de Costa do país. É limitado a Norte pelos concelhos Sucre, Rocafuerte, Junín e Bolívar, a Este pelo concelho de Pechiche, a Sul pelos concelhos de Santa Ana e Jipijapa e a Oeste por Montecristi, Jaramijó e pelo Oceano Pacífico (Fig.3).

Está atualmente dividido em 16 freguesias (*parroquias*): 9 Urbanas (12 de Marzo, Andrés de Vera, Colón, Francisco Pacheco, Picoazá, Portoviejo, 18 de Octubre, San Pablo e Simón Bolívar) e 7 rurais (Abdón Calderón, Alhajuela, Crucita, Pueblo Nuevo, Riochico, San Plácido e Chirijos) (Fig.4).

A cidade, de mesmo nome

Portoviejo, é a capital da província e está situada a 140 km a Norte de Guayaquil, a maior e mais populosa do Equador.

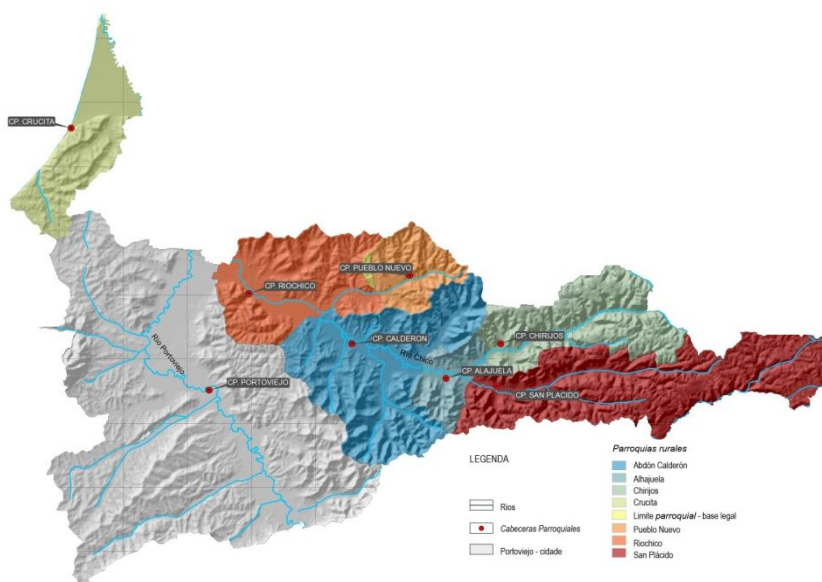


Fig.4 – Localização das *Parroquias Rurales* do concelho de Portoviejo - adaptado (Anexo 3)

1.1. Contexto cultural e socioeconómico

A história do Equador inicia-se com o estabelecimento de várias civilizações aborígenes seguidas pelo crescimento dos Incas⁵ e estes, pelos espanhóis. Após a conquista espanhola, nasce uma nova Era político-administrativa que persistiu até à época da independência, quando surge a nação colombiana de Simón Bolívar⁶ que, mais tarde, ao dividir-se formaria a atual República do Equador (FLACSO, MAE, & PNUMA, 2008).

A economia equatoriana e o orçamento geral do Estado dependem fortemente dos rendimentos provenientes da extração de petróleo. Além de ser a primeira fonte de rendimento do país, constitui também a principal fonte de financiamento para o pagamento da dívida externa.

No final da década de 1990, o Equador sofreu a sua pior crise na sequência de desastres naturais que coincidiram com quedas no preço do petróleo, levando o país ao colapso económico. Dada incerteza económica, ameaçou a possibilidade do país gerar e atrair investimento produtivo, para efetivamente competir com os mercados internacionais (FLACSO, MAE, & PNUMA, 2008).

O índice de pobreza humana (IPH⁷) do PNUD para o ano de 1999 em contexto latino-americano, enquadrava o Equador entre os países mais pobres. Nesta altura os níveis de pobreza relativamente à região da Costa dispararam significativamente (Anexo 2). Este aumento ocorre na consequência dos fatores macroeconómicos provocados pela crise financeira nacional, queda do valor do petróleo (1997-98) e a crise financeira asiática (1997). O fenómeno climático *El Niño*⁸ também é considerado como determinante no aumento dos níveis de pobreza neste período. É importante destacar que o Equador é um país vulnerável tanto em contexto económico internacional como, à ocorrência de desastres naturais (Escobar, 2011).

Esta crise económica melhorou aquando a adoção do dólar como moeda nacional em substituição do sucre, no ano de 2000.

Relativamente aos temas saúde e educação, o Equador tem um histórico negativo comparativamente aos padrões internacionais, ainda que sejam consideradas as

⁵ Império Inca: Estado criado pela civilização inca, resultado de uma sucessão de civilizações andinas, tornando-se no maior império da América pré-colombiana.

⁶ Simón Bolívar: Militar e líder político venezuelano com grande influência nas guerras de independência da América Espanhola e do Império Espanhol; considerado na América Latina como um herói, visionário, revolucionário, e libertador.

⁷ O IPH constrói-se com base em três dimensões de pobreza: nascer e ou viver até aos 40 anos; educação: medida pela taxa de analfabetismo de adultos; nível de vida digno medido pela percentagem da população sem acesso sustentável a uma fonte de água melhorada e a percentagem de crianças com peso insuficiente para a sua idade.

⁸ *El Niño*: fenómeno climático que corresponde a alterações significativas de curta duração (15 a 18 meses) na distribuição da temperatura da superfície da água do Oceano Pacífico, com profundos efeitos no clima.

diferenças a nível de desenvolvimento do país, em particular, a elevada taxa de mortalidade infantil (43%) (FLACSO, MAE, & PNUMA, 2008).

Quanto à educação, evidencia-se a falta de interesse por parte da população em progredir nos estudos, agravando cada vez mais a situação social e económica permanente do país (Carcterísticas físicas e socioeconomicas de Ecuador. Capitulo1).

2 PAISAGEM RIBEIRINHA

2.1. A importância e usos dos rios ao longo dos tempos

Desde muito cedo que os homens procuraram habitar em regiões próximas dos rios, pois, aí existia abundância de água potável para os membros da tribo e para os seus animais. Para que evoluíssem de nómadas a sedentários era essencial o desenvolvimento da agricultura que, por sua vez, exigia terras férteis proporcionadas pelos rios. Isto levou a uma crescente fixação do homem junto às margens dos rios, formando-se aldeias que, mais tarde, evoluíram para cidades organizadas em sociedade (por exemplo, o Antigo Egipto que surgiu e desenvolveu-se em torno do rio Nilo, e a Mesopotâmia por entre os rios Tigre e Eufrates) (Feber, 2011). Assim, nas civilizações antigas, o rio é referido não só como elemento de organização do espaço, associado aos conceitos de unificação e também de separação do território, como ainda de matriz mítica e simbolismo de sagrado e de profano, de puro e impuro.

A partir do final do século XVIII, assiste-se a uma forte intervenção de engenharia fluvial na paisagem (Saraiva, 1999). “No final do século XIX, quase todos os grandes rios da Europa tinham sido canalizados e retificados. A regularização, construção de diques, eliminação de meandros e ilhas e outras obras de engenharia foram desenvolvidas para fins diversos como, a navegação, agricultura, defesa contra cheias e saúde pública.” (Saraiva, 1999, p. 72). Essa tendência expandiu-se ao longo do século XX por todo o mundo.

2.2. Bacia hidrográfica, sistemas e corredores fluviais

Bacia hidrográfica consiste numa “área definida topograficamente, drenada por um curso de água ou por um sistema interligado de cursos de água tal que todos os caudais efluentes sejam descarregados através de uma única saída.” (Fernandes D. , 2013, p. 13). O volume de água captado é escoado através de uma rede de drenagem, das áreas mais altas para as mais baixas, seguindo uma hierarquia fluvial, até à concentração num único ponto, formando um rio principal.

Entende-se por **Rede Hidrográfica** o conjunto de rios encontrados nas bacias hidrográficas. Os rios de 1ª ordem correspondem às nascentes, onde o volume de água é baixo; os rios de 2ª ordem correspondem à junção de dois rios de 1ª ordem; e os rios de 3ª ordem à junção de dois de segunda, e assim sucessivamente (Universidade de São Paulo, 2007).

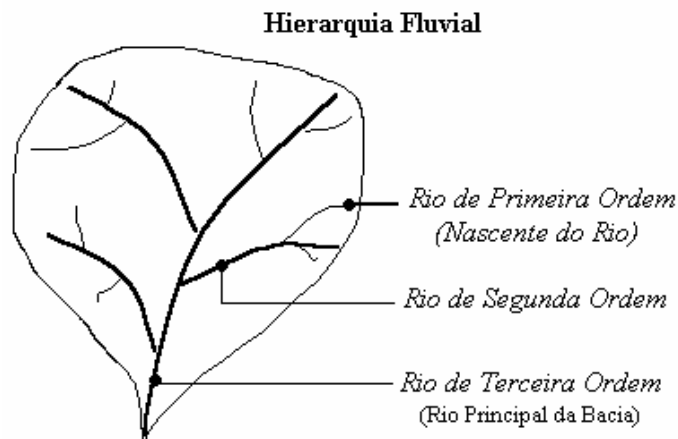


Fig.5 - Análise da hierarquia fluvial. Fonte: http://www.cdcc.sc.usp.br/CESCAR/Conteudos/05-05-07/Estudos_sobre_Bacias_Hidrograficas.pdf

Sistema fluvial é o “conjunto de todas as águas superficiais de uma bacia hidrográfica, cujo desenvolvimento e características físicas dependem da história geológica e do clima na sua zona de influência.” (Saraiva, 1999, p. 168). Deve considerar-se também as componentes biológicas, cuja inter-relação com os aspetos físicos, confere ao sistema a estrutura e funcionamento de ecossistema complexo e diversificado (Frissel et al., 1986 in Saraiva, 1999).

A disciplina ecologia da paisagem “considera o conceito de **corredor** como um dos padrões essenciais da organização da paisagem, através dos quais se processam importantes fluxos de energia, materiais e espécies.” (Saraiva, 1999, p. 171).

Entende-se por **corredor fluvial** não só o sistema de drenagem superficial e margens, como todo o ecossistema vegetal adjacente de influência ripícola incluindo a vida animal associada (Saraiva, 1999).

A delimitação física de um corredor fluvial pode ser complexa dada a variabilidade da inter-relação água-solo característica destas situações. Considera-se assim, haver uma zona de transição entre os sistemas ecológicos adjacentes, que pode designar-se zona ripária ou ripícola e que, apresenta uma extensão transversal variável consoante a ordem do curso de água.

Um dos aspetos relevantes no papel dos corredores fluviais consiste nos efeitos sobre a qualidade das águas superficiais e controlo da poluição difusa. A vegetação e o solo podem remover até 99% de fósforo e entre 10 a 60% do azoto total, através da metabolização pelas plantas e da atividade dos micro-organismos do solo (Saraiva, 1999).

A transformação de floresta ribeirinha em terrenos agrícolas aumenta significativamente a concentração destes compostos químicos nas águas. Deste modo, é recomendado o estabelecimento de faixas de proteção, a fim de reduzir os efeitos de eutrofização provocada pela atividade agrícola.

A vegetação ripícola assume, por isso, um desempenho essencial no que diz respeito à estruturação dos habitats aquáticos, ao grau de coberto da vida selvagem terrestre, aos benefícios socioeconómicos nomeadamente na defesa contra cheias, e à regularização dos ecossistemas (Saraiva, 1999).

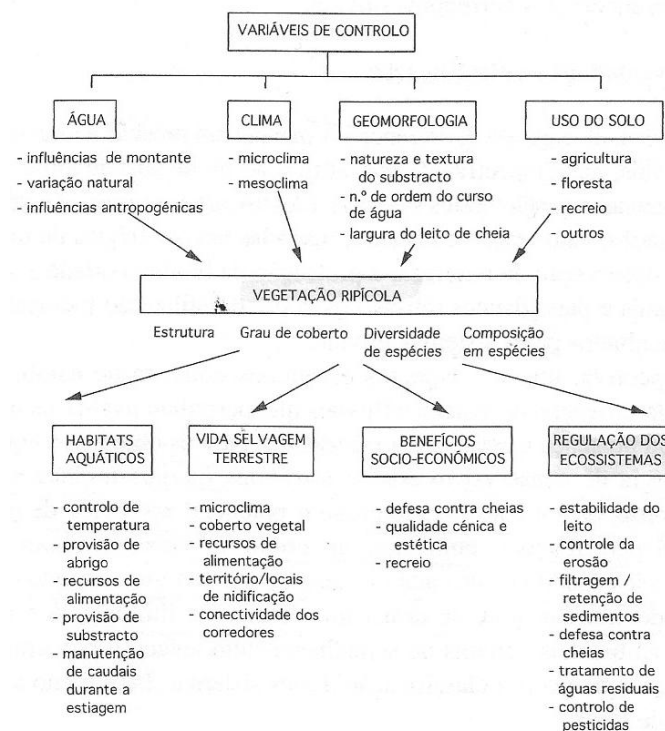


Fig.6 - Esquema das funções desempenhadas pela vegetação ripícola na paisagem.
Fonte: (Saraiva, 1999, p. 177)

Dada a progressiva ocupação e impermeabilização urbana em áreas ribeirinhas, surge o problema da poluição fluvial, da diminuição da capacidade de infiltração, e são agravadas as situações de risco de cheias.

“As intervenções humanas sobre estes sistemas raramente têm em conta a multiplicidade das suas funções e valores, provocando muitas vezes a sua degradação e destruição.” (Saraiva, 1999, p. 169).

A quantidade e qualidade da vegetação existente na bacia hidrográfica influencia a capacidade de infiltração da água no solo. Havendo uma ocupação antrópica inadequada, a capacidade de infiltração é cada vez mais reduzida e em consequência, o escoamento superficial da água é maior (Araújo, 2013). Isto, associado à prática

nociva de aterrar pântanos e pequenos charcos gera, a cada estação de chuvas, inundações.

No caso particular do rio Chico, ainda que existam graves problemas de poluição, a pressão urbana, na proximidade das suas margens, não é tão evidente. Por outro lado, o tipo de ações e usos por parte da população e a execução de obras de engenharia no leito e margens do rio comprometem não só a saúde pública como, a integridade dos ecossistemas e a desvalorização da paisagem ribeirinha em questão.

2.2.2. Os rios em contexto latino-americano

A água é um tema particularmente importante para o desenvolvimento de qualquer território, nomeadamente na América latina e no Caribe.

Apesar de contar com 30% dos recursos hídricos do mundo, a distribuição da população nesta região, em relação a estes recursos é bastante irregular e desigual.

Grande parte desses recursos, por exemplo, encontra-se na região da Amazônia, Peru, Colômbia e Brasil, em zonas de baixa densidade populacional.

A maioria da população vive em áreas onde a água, quando presente, é escassa e está contaminada. Nos grandes centros urbanos, a falta de um serviço de saneamento adequado traduz-se em graves problemas de saúde para a população mais pobre, além do aumento da vulnerabilidade a desastres naturais como, deslizamentos e inundações (PNUMA, 2003).

No contexto do Equador, a maioria dos concelhos pertencentes à região insular e à Serra apresentam bons níveis de cobertura de água potável em comparação com os concelhos da Costa e da Amazônia. Ainda assim, a província de Manabí conta com 52,4% de cobertura de água por rede pública e, o concelho de Portoviejo apresenta valores razoáveis comparativamente aos restantes concelhos da província, ainda que sejam insatisfatórios à saúde e bem-estar da população (Desarrollo & Pobreza, 2014). Em relação à cobertura de rede de esgotos, excetuando alguns casos da Serra, a maioria dos concelhos do país têm problemas neste sentido. A situação agrava-se nas zonas rurais, em que o acesso da população aos serviços de água potável e rede de esgotos é bastante reduzido, como acontece nas *parroquias rurales* do concelho de Portoviejo.

2.3. Paisagem ribeirinha como espaço público

Para além dos benefícios ambientais, sociais e económicos que o espaço público proporciona, o espaço verde público em particular, com presença de uma linha de água, assume um importante contributo para o efeito estético e sensação de bem-estar, valorizando a paisagem urbana onde se insere.

Neste sentido, o interesse estético, recreativo e, por vezes, histórico dos espaços verdes públicos, poderá aumentar a atratividade do meio urbano, neste caso, as *parroquias rurales* do concelho de Portoviejo, e contribuir assim para a sua promoção enquanto destinos turísticos, gerando receitas e postos de trabalho.

Quanto às frentes ribeirinhas - “qualquer espaço que possua uma conexão visual e física muito forte com a água” (Fernandes A. C., 2012, p. 34) - o projeto de um espaço verde público poderá funcionar como elemento unificador e, simultaneamente, contribuir para a requalificação das margens do rio.

A reabilitação ribeirinha nomeadamente, a partir da criação de um parque linear, poderá permitir uma melhoria na extensão do acesso público às margens do rio, assim como, gradual melhoria da qualidade da água, e envolver a população local no processo de manutenção destas áreas.

Designam-se parques lineares, “intervenções associadas aos cursos de água e ao tecido urbano” (Grande, 2011), tendo como principais objetivos:

- Proteger e/ou recuperar os ecossistemas associados aos corpos de água;
- Conectar áreas verdes e espaços públicos;
- Controlar o risco de cheias.

Assim, o parque linear, neste caso específico, para além de melhorar a permeabilidade do solo, pode reduzir a área de risco, na medida em que evita a construção de habitações ao longo da margem do rio, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população local (Friedrich, 2007).

2.3.1. Parque Protótipo

Protótipo, de uma forma geral, corresponde a um exemplar ou modelo que serve como teste prévio à produção de um produto final.

De entre os vários benefícios considerados num protótipo, destaca-se “a identificação antecipada de erros e modificações reduzindo o custo de desenvolvimento” (Systems, 2012). Sendo importante considerar ainda como vantagens, o facto de se poder desenvolver um leque de ideias, identificar funcionalidades e fluxos, realizar testes de interações, entre outras; a solicitação do projeto de um parque protótipo para as *Parroquias Rurales del Cantón Portoviejo*, corresponderá assim, a um conjunto

adaptável de elementos protótipo. Este conjunto de elementos pretende prevenir também erros ou futuras alterações que acarretem mais custos, uma vez que os recursos da região tanto a nível financeiro como de mão-de-obra são escassos.

3 ANÁLISE DO CORREDOR FLUVIAL DO RIO CHICO

3.1. Caracterização da bacia hidrográfica do rio Chico

A caracterização da bacia hidrográfica do rio Chico baseou-se em fatores biofísicos e antrópicos.

A área de estudo corresponde aproximadamente a 47 km² (superfície total da bacia hidrográfica do rio Chico).

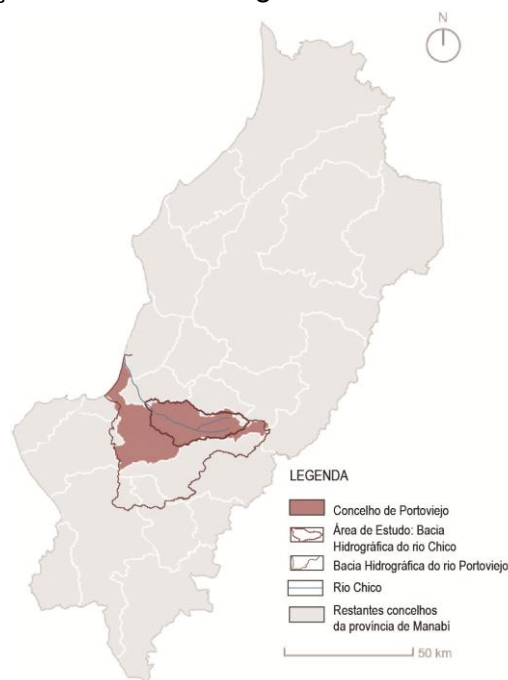


Fig.7 - Localização da área de estudo: Bacia Hidrográfica do rio Chico

3.1.1. Fatores biofísicos

a) Clima

O clima, de uma forma geral, em todo o Equador, tem duas estações, o inverno ou época de chuvas (janeiro – maio), e a época de verão ou seca (junho - dezembro). O clima na região da costa equatoriana é influenciado pelas correntes marítimas, *Humbolt* e *El Niño*. Entre os meses de maio e outubro, a corrente meridional fria de *Humbolt* afeta as águas do oceano ocasionando a presença de altos níveis de humidade mas pouca precipitação; de dezembro a abril, a corrente *El Niño* provoca a chegada de massas de ar quentes e húmidas criando um forte aumento pluviométrico (Carcterísticas físicas e socioeconomicas de Ecuador. Capítulo1). Manabí caracteriza-se, assim, por ter um clima de savana tropical em direção ao litoral e clima tropical *monzón*⁹ que ocupa o sector Oeste da província. A temperatura média é de 24 °C, ainda que possa chegar aos 36 °C de máxima, e a precipitação anual varia entre 500 a 1000 mm (Portoviejo, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo. Capítulo II - El Clima, s.d.).

⁹ O clima monzónico é um clima que se encontra entre os 5 e os 25 ° de latitude. Está dominado pelas massas de ar tropical marítimo, quente e húmido, vindas do extremo oeste dos anticiclones subtropicais.

b) Hidrografia

A hidrografia do Equador está fortemente determinada pela cordilheira dos Andes. O país é privilegiado pela quantidade de rios, nas três regiões geográficas (Amazónia, Serra e Costa), havendo poucos lugares que carecem de água como, Manabí e o perfil costeiro de Guayas e El Oro.

A bacia do rio Chico insere-se na bacia hidrográfica do rio Portoviejo e tem como principal curso de água o rio Chico (Fig.7). Este nasce na *parroquia* de Alhajuela, através da confluência entre rio Chamotete (Chirijos) e o estuário Mancha Grande (San Plácido).

Desde a sua nascente até à confluência com o rio Portoviejo, que ocorre no concelho de Rocafuerte, o rio Chico percorre 37,40 km (Fig.8).

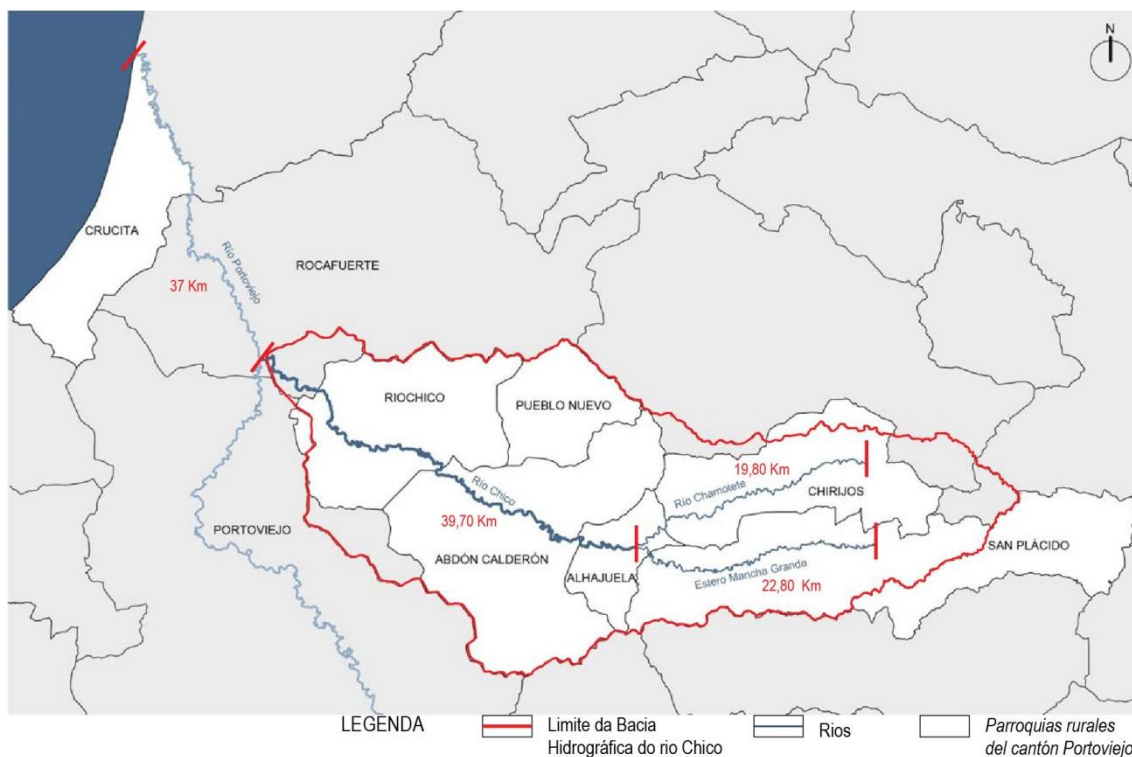


Fig.8 - Carta da hidrografia da Bacia Hidrográfica do rio Chico

O rio Chico é um rio de 2ª ordem caracterizado pelos seus meandros bem demarcados na paisagem. Apresenta variações no valor do caudal desde a sua nascente (3,5 m³/s) até à confluência com o rio Portoviejo (6,45 m³/s) (Portoviejo, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo. Capítulo II - Ambiente, s.d.).

Ao longo do seu trajeto, apresenta água contaminada e constante risco de inundações, devido à quantidade de solo impermeabilizado resultante da ocupação antrópica inadequada que se verifica em geral, na sua bacia hidrográfica.



Fig.9 - Fotografias aéreas do corredor do rio Chico. Por: Gustavo González em 30.03.2015.

c) Relevô

O Equador é atravessado pela cordilheira dos Andes, formação contínua de montanhas ao longo da costa ocidental da América do Sul, a maior do mundo em comprimento. Esta posiciona-se como um alinhamento triplo de montanhas sendo, a cordilheira oriental, central e ocidental, com altitudes que vão declinando de Norte a Sul. Da forte presença vulcânica do país, destacam-se o Chimborazo (6310 m), vulcão inativo e ponto mais alto de toda a cordilheira dos Andes, e o Cotopaxi (5897 m) que é o mais alto do Equador em estado ativo.

Por entre as cordilheiras ocidental e central, vão aparecendo planaltos formados por imensos vales, ocupados por centros urbanos (como é o caso das cidades de Quito e Cuenca). A Este da cordilheira central, encontra-se a região oriental, pertencente à bacia hidrográfica do rio Amazonas. Na parte ocidental do território, encontra-se a região litoral, constituída por uma grande planície que finaliza no oceano Pacífico (referente à região da Costa, onde se localiza a província de Manabí).



Fig.10 - A cordilheira dos Andes e os vulcões do Equador.

Fonte: <http://www.astronoo.com/pt/artigos/vulcoes-equador.html> (adaptado)

O território da Costa está então formado por planícies férteis, bacias sedimentares, colinas e/ou elevações de pouca altitude. As suas cinco províncias contam com praias e balneários fluviais, destacando-se as províncias Esmeraldas, Manabí e Guayas.

Nesta zona encontra-se a rede fluvial mais extensa do país (Carcterísticas físicas e socioeconomicas de Ecuador. Capitulo1).

Quanto à área de estudo, o relevo é relativamente acidentado quando comparado a outras regiões do país, com altitudes que variam entre os 70 e os 500 m sobre o nível do mar. Podem destacar-se as cadeias de montanha que envolvem os rios Portoviejo e Chico. Analisando a carta hipsométrica, é evidente que as cotas na zona de confluência do rio Chamotete e o estuário Mancha Grande (nascente do rio Chico) ($\approx 180 - 270$ m), são superiores que a jusante ($\approx 0 - 70$ m).

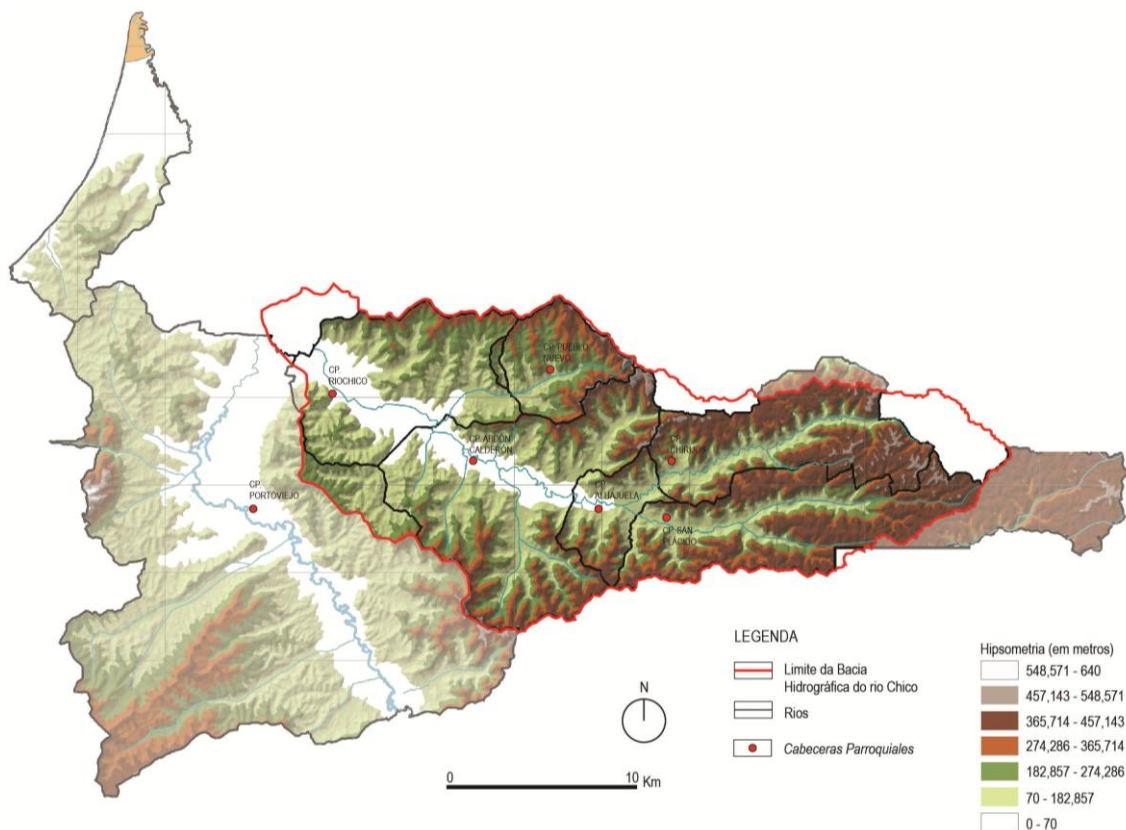


Fig.11 - Carta hipsométrica do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.
Fonte: Município de Portoviejo – adaptado (Anexo 4)

Através da carta de declives comprova-se a diferença acentuada de cotas de montante a jusante. Como era expectável, as *parroquias* nomeadamente, os assentamentos humanos, localizam-se maioritariamente nas zonas de menor declive. Essas zonas correspondem às áreas próximas de linhas de água que são, consequentemente, áreas de maior risco de cheias.

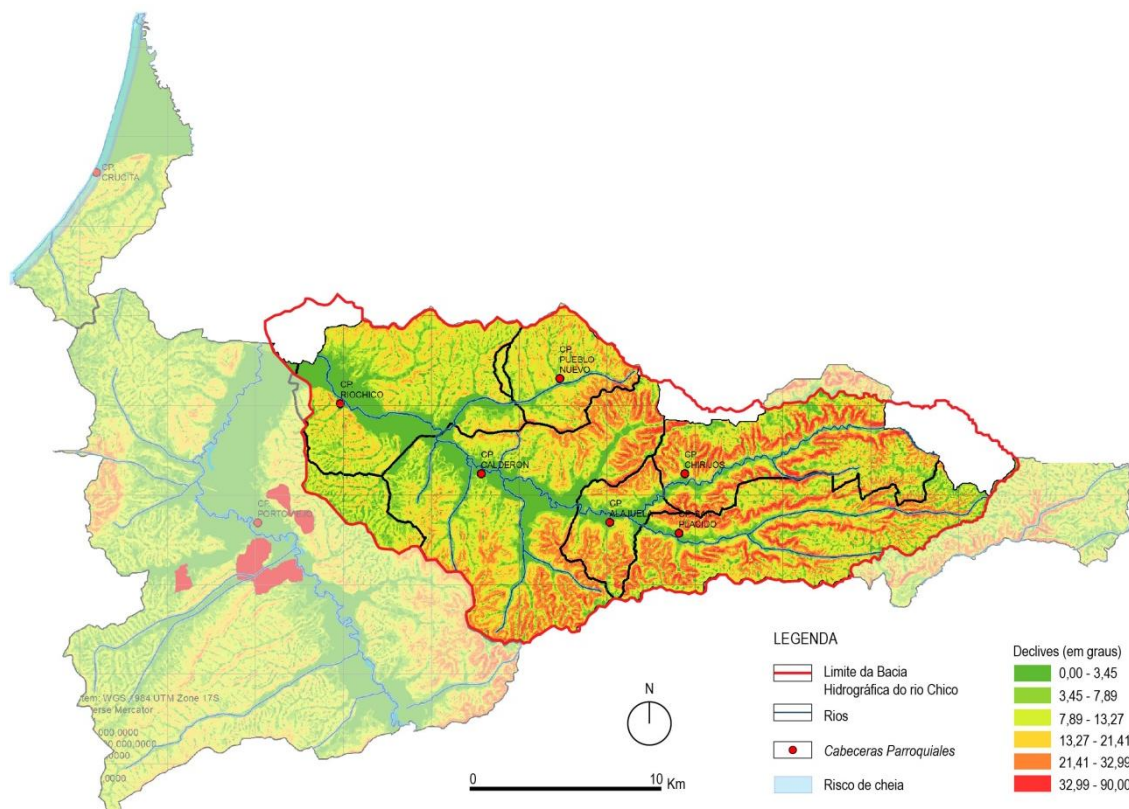


Fig.12 - Carta de declives do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.

Fonte: Município de Portoviejo – adaptado (Anexo 5)

3.1.2. Fatores antrópicos

a) Ocupação urbana

A população natural das zonas costeiras, conhecidos como povo *montubio*, representa 7,4% da população total do país (15.868.396 pessoas, em 2015) (Agency, 2015).

No Equador, 40% da população vive em áreas rurais, dos quais 60% são pobres. Os pobres rurais tendem a estar concentrados no sector agrícola, têm acesso limitado à terra e trabalham em terra pouco produtiva (FLACSO, MAE, & PNUMA, 2008).

A área de estudo engloba as *parroquias rurales*, Riochico, Pueblo Nuevo, Abdón Calderón, Chirijos, Alhajuela e San Plácido, compreendendo um total de aproximadamente 135 comunidades (fig. 13).

Os centros urbanos ou *cabeceras parroquiales*, adquirem geralmente o nome da própria *parroquia* (ex: a *parroquia rural San Plácido* tem como *cabecera parroquial* o centro urbano de *San Plácido*).

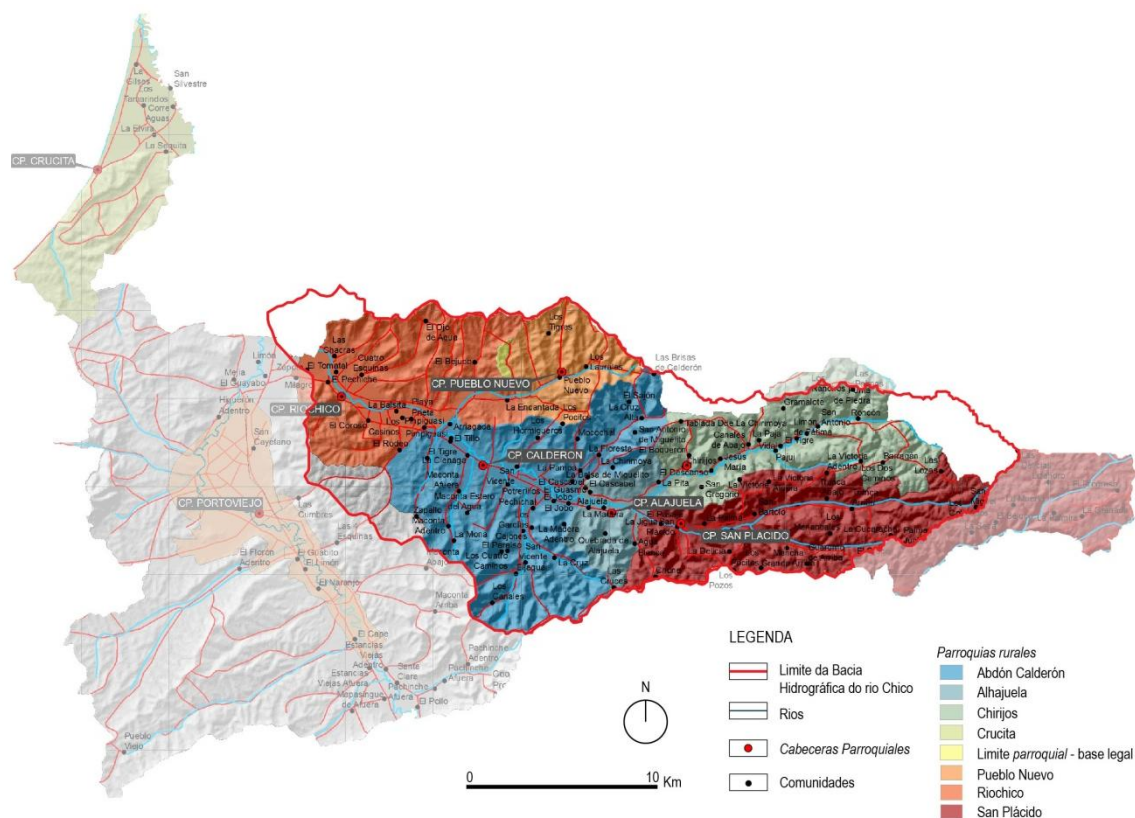


Fig.13 - Carta dos assentamentos humanos do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência. Fonte: Município de Portoviejo – adaptado (Anexo 6)

PARROQUIA RURAL	ÁREA TOTAL (ha)	POPULAÇÃO TOTAL*	ÁREA DO CENTRO (ha) ¹⁰	EXTENSÃO DE FRENTE DE RIO (m)
San Plácido	13650,68	7.687	≈ 95,2	≈ 4140
Chirijos	7650,32	2.362	---	---
Alhajuella	2436,05	3.754	≈ 33	≈ 1630
Abdón Calderón	≈ 12400	14.164	≈ 102	≈ 2190
Pueblo Nuevo	3653,7	3.169	---	---
Riochico	8267,13	11.757	≈ 25	≈ 773

Tabela 1 - Informação geográfica e demográfica das *parroquias rurales*. Fonte*: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

b) Atividades económicas

As principais atividades económicas consideram-se como principais atividades humanas ou sectores produtivos e de serviços, com influência no desenvolvimento do país. Outras atividades (9,2%), referem-se essencialmente à exploração mineira e estabelecimentos financeiros.

¹⁰ Para calcular a área do centro urbano das *parroquias* e a extensão de frente de rio que estes abrangem, utilizou-se a cartografia fornecida pelo município, essencialmente o ortofotomapa. Assim, os valores apresentados na tabela 1 são aproximações obtidas através de uma visão detalhada da ortofotografia em conjunto com a informação cadastral dos prédios existentes.

Atividade	(%)
Agricultura, caça, silvicultura e pesca	30,6
Serviços	25,0
Comércio	14,3
Manufatura	11,1
Construção	5,9
Transporte	3,9
Outras	9,2

Tabela 2 - Principais atividades económicas do Equador. Fonte: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

As *parroquias* da área de estudo compreendem zonas rurais caracterizadas pela presença de cadeias montanhosas em contraste com extensos campos agrícolas. Como tal, as principais atividades são a agricultura e a pecuária. As culturas mais comuns na região são, o cacau, o café, o milho, a banana plátano e a mandioca mais conhecida por *yuca*.

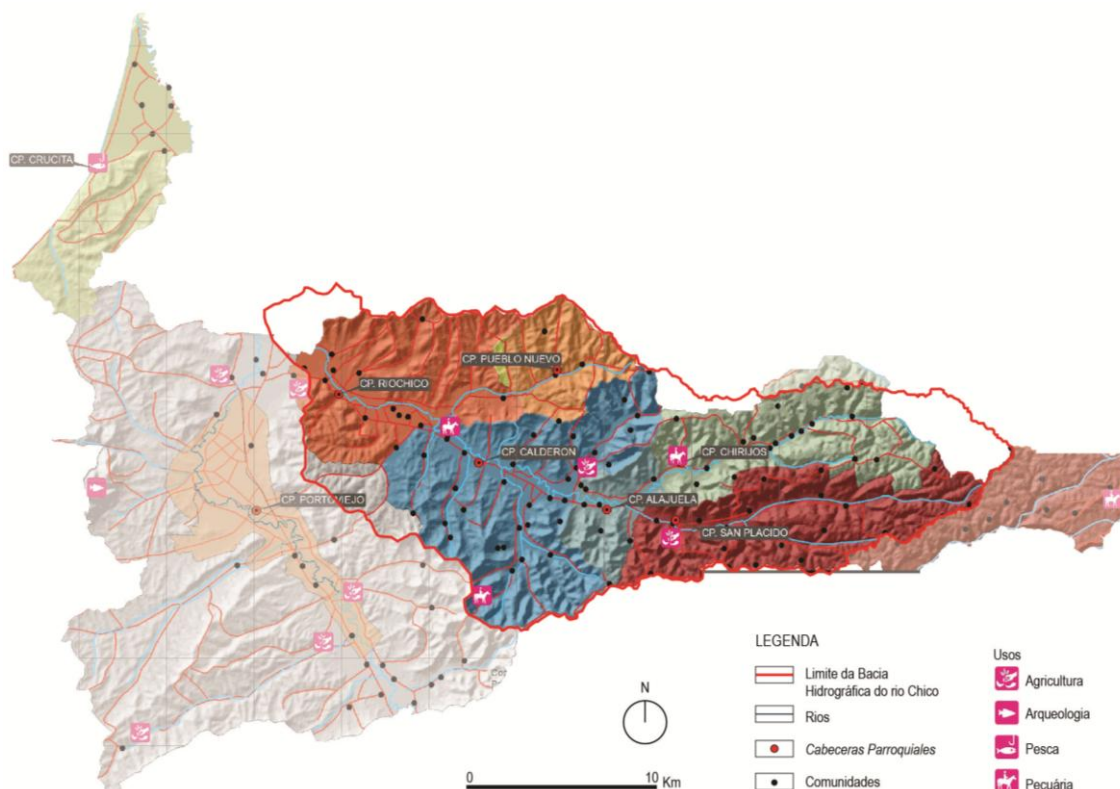


Fig.14 - Carta das atividades económicas do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência.

Fonte: Município de Portoviejo – adaptado (Anexo 8)

c) Rede viária

O conjunto de vias do Equador conhece-se por *Red Vial Nacional* e compreende o conjunto de caminhos de propriedade pública. Esta rede está integrada pela *Red Vial*

Estatal, que compreende vias primárias e secundárias¹¹, pela *Red Vial Provincial* (vias terciárias), e ainda pela *Red Cantonal* (*caminos vecinales*¹²).

Segundo as estatísticas de 2002 do Ministério de Transportes e Obras Públicas do Equador, a região da Costa conta com aproximadamente 20% dos quilómetros das estradas do país.

A via principal e mais importante, é a Pan-americana, conhecida no Equador como *Troncal de la Sierra* (E35), que atravessa o país de Norte a Sul permitindo a conexão entre as suas 3 regiões.

Uma via primária é considerada uma *troncal* quando tem direção Norte-Sul e, transversal, como o nome indica, se tem direção Este-Oeste. A *Troncal de la Sierra* (E35) juntamente com a *Transversal Central* (E30), permite a ligação desde várias cidades andinas até à província de Manabí, mais concretamente até à cidade de Portoviejo, atravessando a área de estudo (Anexo 9). Através da ligação E30 - E39 (via secundária), é possível chegar-se à *parroquia* Riochico de carro, em aproximadamente 40 minutos (Fig.15).

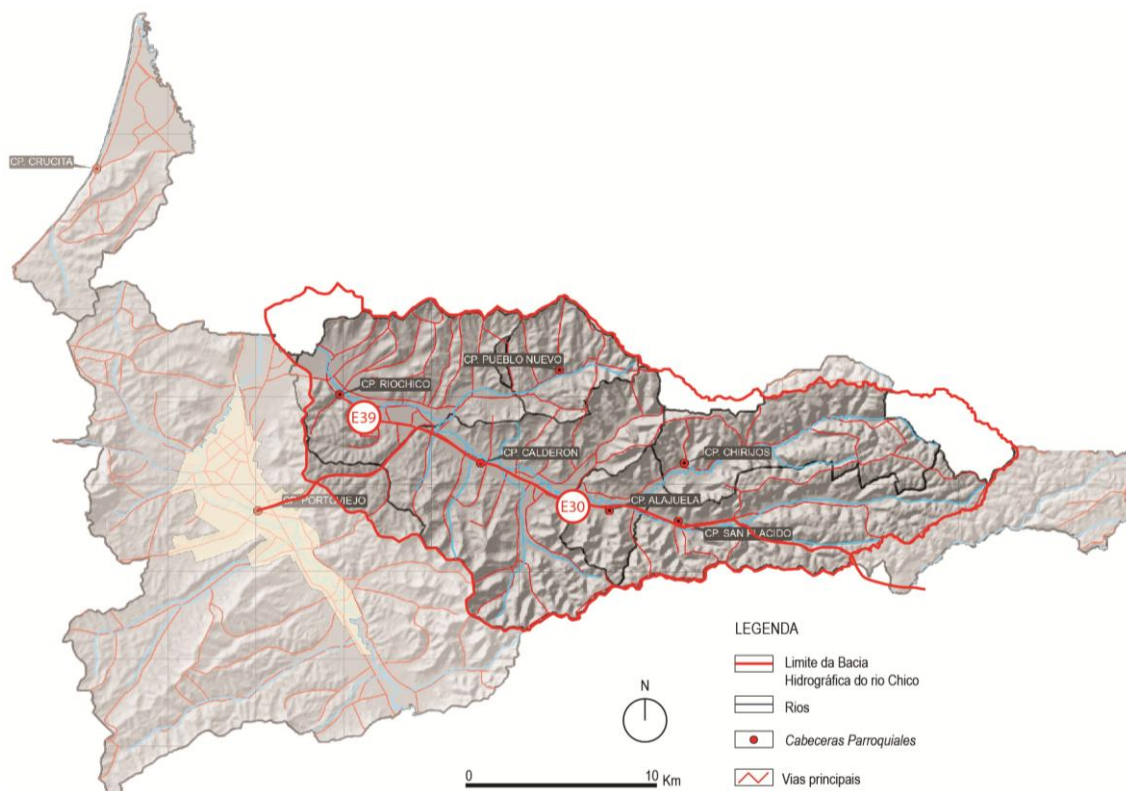


Fig.15 - Carta da rede viária principal do concelho de Portoviejo com a área da bacia hidrográfica do rio Chico em evidência. Fonte: Município de Portoviejo – adaptado (Anexo 10)

¹¹ O conjunto de vias primárias e secundárias no Equador, corresponde aos caminhos principais que registam maior tráfego veicular, que intercomunicam às capitais de província, aos portos de fronteira internacional e em geral, aos grandes/médios centros de atividade económica.

¹² *Camino vecinal* correspondem a caminhos de bairro ou aldeia e são, normalmente, em terra batida.

d) Instrumentos de OT

Sistema de gestão de riscos no concelho de Portoviejo¹³

O decreto-lei relativo a este tema expõe que, nos últimos anos Portoviejo registou um crescimento populacional urbano e geográfico muito importante. Segundo dados do INEC (VI Censo populacional e de habitação de 2011), a taxa de crescimento anual é de 1,5% o que faz com que, na cidade se concentre 86,76% da população total do concelho. Este crescimento, resultado da migração do campo para a cidade, tem sido desordenado uma vez que as administrações municipais, não só não terão dado resposta ao nível da planificação do território como, principalmente, à problemática socioeconómica do município.

Importa destacar, em contexto do presente trabalho, algumas considerações do GAD de Portoviejo, de acordo com o art.º 4 do COOTAD:

- as colinas que rodeiam a cidade de Portoviejo estão sujeitas a um regime especial de uso, ocupação e proteção de solo, em virtude de ser Zona de Reserva Florestal e Zona de Proteção de Bosque e Cobertura Vegetal¹⁴, segundo o previsto pelos respetivos instrumentos jurídicos;

Neste sentido, um dos objetivos desta legislação é a formação de grupos ambientalistas que se tornem guardas florestais e protetores das colinas, bacias e micro bacias hidrográficas, e dos demais espaços territoriais e recursos naturais das *parroquias* urbanas e rurais, a fim de evitar novos assentamentos humanos e promover, a preservação, conservação e manutenção destas áreas.

É ainda relevante, em contexto do presente trabalho, destacar algumas limitações de urbanismo impostas no art.º 19 do capítulo V relativo ao Uso, Ocupação e Proteção do Solo e Relocalização Predial:

- as áreas compreendidas nos mapas de ameaças e riscos e as que se elaborem a partir do Plano de Ordenamento Territorial, serão destinadas exclusivamente a uma faixa de proteção, conservação e reserva ecológica (zona-tampão). Contudo, excecionalmente as áreas já consolidadas, poderão ser legalizadas pela municipalidade segundo o prescrito na Portaria regulamentar do Plano Social de Adjudicação, Escritura e Venda de Terrenos Baldios, Faixas e Lotes,

¹³ Traduzido do espanhol: “*Ordenanza del Sistema de Gestión de Riesgos en el cantón Portoviejo*”

¹⁴ Traduzido do espanhol: “*Zona de Reserva Forestal y Bosque y Vegetación Protectores*”

localizados em zona urbana, zonas de expansão urbana, *cabeceras parroquiales* e outros centros urbanos do concelho de Portoviejo¹⁵, com prévia análise de riscos e elaboração de um relatório da Unidade de Gestão de Riscos¹⁶, que determine se é ou não viável, em função do risco, a sua legislação.

O decreto-lei reforça que fica proibido, a partir da sua promulgação, o uso destas terras para fins de crescimento urbanístico, correspondendo à Direção de Planificação Territorial¹⁷ em coordenação com a Direção do Ambiente¹⁸, assegurar que esta disposição é respeitada e, em caso de infração da mesma, sancionar os responsáveis, através da autoridade jurídica competente. É referido ainda que, unicamente estarão permitidas atividades de conservação, reflorestação, investigação, recreação e turismo nas colinas de Portoviejo. É também proibida, a construção de habitações em zonas inundáveis e/ou zonas que se encontrem a menos de 50 metros das margens dos rios do concelho.

Relativamente ao Programa de Relocalização Predial (art.º 20), a fim de evitar ou reduzir os riscos existentes sobre as construções e outros espaços territoriais das *parroquias* urbanas e rurais que, posteriormente se incorporam no Plano Estratégico do Sistema de Gestão de Riscos¹⁹ e que estiveram em condições de riscos, o Conselho Municipal aprovará um programa de relocalização dos prédios antes mencionados, devendo a municipalidade expropriar áreas de terreno para a construção de habitações.

Este programa incentivará os proprietários dos prédios a optar voluntariamente pela relocalização das suas habitações, uma vez que ficam isentos de pagar impostos, de acordo com o disposto no art.º 498, por um período de 10 anos após a deslocação.

Os prédios desocupados serão declarados para utilidade pública.

Decreto-lei que regula a ocupação do espaço público no concelho de Portoviejo²⁰

Esta legislação tem por objetivo, regular a ocupação do espaço público no concelho de Portoviejo e atual proliferação, determinando direitos, deveres e impedimentos dos cidadãos.

¹⁵ Traduzido do espanhol: “*Ordenanza que Regula el Plan Social Masivo de Adjudicación, Escrituración y Venta de Terrenos Mostrencos, Fajas y Lotes, Ubicados en la Zona Urbana, Zonas de Expansión Urbana, Cabeceras Parroquiales y Centros Poblados del Cantón Portoviejo*”

¹⁶ Traduzido do espanhol: “*Unidad de Gestión de Riesgos*”

¹⁷ Traduzido do espanhol: “*Dirección de Planificación Territorial*”

¹⁸ Traduzido do espanhol: “*Dirección del Ambiente*”

¹⁹ Traduzido do espanhol: “*Plan Estratégico del Sistema de Gestión de Riesgos*”

²⁰ Traduzido do espanhol: “*Ordenanza que regula la ocupación del espacio público en el cantón Portoviejo*”

Assim, interessa referir, em contexto do trabalho, que o decreto-lei define como espacio público, as ruas, praças, parques, passagens, calçadas, *parterres*, pontes, e todos os locais públicos de trânsito veicular e pedonal assim como, os caminhos e estradas que intercomunicam as *parroquias* urbanas e rurais com o centro urbano da cidade de Portoviejo, até 6 metros de cada lado da faixa de rodagem.

Designa parque como, espaço público destinado à recreação ativa e passiva da população e com espécies vegetais geralmente organizadas pelo homem de forma visualmente atrativas; e Praça, espaço público urbano, amplo e descoberto, onde se concentra grande quantidade de atividades sociais, comerciais e culturais.

De acordo com a problemática desenvolvida neste trabalho, destaca-se ainda o capítulo I, referente aos Resíduos como forma de obstruir o espaço público, onde é mencionada a obrigação da população sobre a gestão responsável dos lixos domésticos e/ou outros resíduos, estabelecendo-se proibições e sanções associadas a possíveis infrações.

Esta portaria é importante na medida em que, o cumprimento destas ações é crucial no que diz respeito à conservação e manutenção de possíveis instalações próximas à linha de água associadas a um parque linear público.

Proteção dos rios Chamotete e Chico do concelho de Portoviejo²¹

Este decreto-lei fala da dinâmica de população nas *parroquias rurales* diretamente relacionadas com o rio Chico e o seus afluentes (San Plácido, Chirijos Alhajuela, Abdón Calderón e Riochico) e do impacto que leva o crescimento urbano sobre os cursos naturais de água e, por sua vez, em como isso afeta os recursos turísticos nas *parroquias rurales* de Portoviejo.

Especificamente fala do corredor turístico *La Ruta Del Encanto*, que foi promulgado mediante *Legislación Provincial* de 12 de abril de 2007. É mencionado os lugares donde se localizam *badenes*²², quintas e comportas²³, que nos fins-de-semana e feriados são procurados por muitos visitantes. É referido que ultimamente o volume de afluência a estes lugares diminuiu, devido as pessoas que se banhavam nesses rios adquirirem doenças de pele. Isso tem impacto na economia dos pequenos negócios relacionados com esses lugares.

Com efeito, este instrumento jurídico contempla sanções às infrações que afetam a qualidade das águas dos rios Chamotete e Chico.

²¹ Traduzido do espanhol: “*Ordenanza de Protección de los ríos Chamotete y Chico del cantón Portoviejo*”

²² *Badenes* correspondem a espaços de relaxamento, muitas vezes associados a spas; neste contexto pretende significar lugares de balneários fluviais.

²³ Comporta refere-se a uma construção que regula o escoamento de um líquido; neste caso pode ser sinónimo de açude, dique ou represa.

Neste contexto, a legislação define algumas infrações desde, descarga direta de esgotos sanitários ao rio; lavar bombas de fumigar e veículos no rio; pescar com químicos e/ou explosivos; descargas de resíduos orgânicos provenientes de atividades pecuárias; o estrangulamento intencionado do canal do rio e dos seus afluentes; a aterrar terrenos nas margens do rio. As sanções aplicadas passam, na maioria dos casos, por multas percentuais nos salários base, que aumentam de acordo com a gravidade das infrações.

Na visita de campo identificaram-se ações que causam impacto ambiental negativo como, a acumulação e queima de material vegetal nas margens do rio. Contudo, esta ação não está contemplada neste decreto-lei.

Além disso, este documento, não reflete acerca da gestão de eventos especiais tais como, as festividades de carnaval e semana santa, e outros feriados de grande afluência de visitantes a esses lugares. Nestas ocasiões, é preocupante a gestão das descargas sanitárias, contaminação inorgânica, danos provocados na vegetação ribeirinha e compactação do solo.

3.2. *Parroquias rurales* do rio Chico

O estudo das *parroquias rurales* do concelho de Portoviejo incidiu, inicialmente, sobre aspetos geográficos e demográficos (tabela 1). Posteriormente, através da informação de campo recolhida (Anexo 11), foram estudados balneários fluviais e outras zonas consideradas com potencial encontradas nas margens do rio Chico.

Assim, o estudo focou-se essencialmente em 4 *parroquias rurales*, Riochico, Abdón Calderón, Alhajuela e San Plácido, por serem as diretamente relacionadas com o rio Chico e os seus afluentes (fig.16). A *parroquia* Chirijos, apesar de também ter uma relação direta com o rio, não foi considerada por não ter sido visitada.

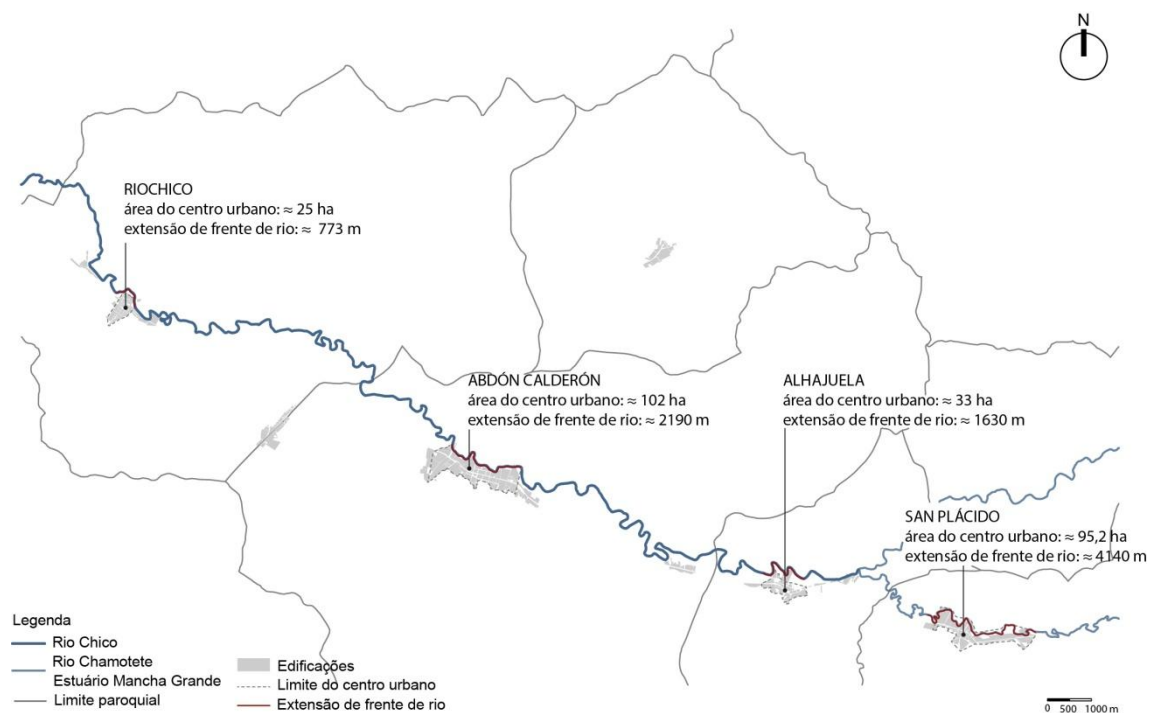


Fig.16 - Caracterização geográfica e demográfica das *parroquias rurales* em estudo

3.2.1. Caracterização dos sítios de balneário e a sua relação com as *parroquias rurales*

Os balneários e outras zonas potenciais nas margens do rio Chico, foram divididos por: balneários existentes, antigos balneários, balneários informais e áreas potenciais. Após esta esquematização, foram selecionados apenas os sítios visitados, de modo a dar continuidade ao estudo de forma mais aprofundada e rigorosa (tabela 3).

Foram classificados por:

- Balneários existentes, zonas de balneário com presença de estruturas e que são usados atualmente;
- Antigos balneários, zonas que terão sido balneários fluviais;
- Balneários informais, zonas em espaço de margem de rio, sem estruturas ou usos definidos, mas, que são atualmente usadas como balneário fluvial;
- Áreas potenciais, referem-se a zonas na margem do rio ou na sua proximidade, atualmente sem usos definidos, mas que apresentam potencial para atividades recreativas e desenvolvimento turístico, pelo seu valor cénico e proximidade à água.

PARROQUIA RURAL	BALNEÁRIO EXISTENTE	ANTIGO BALNEÁRIO	BALNEÁRIO INFORMAL	ÁREA POTENCIAL
San Plácido	<i>Caña Brava</i>			
	<i>La Cantera</i> ¹			
		<i>San Bartolo</i> ²		
				<i>En el centro</i>
Alhajuela	<i>Badén Tropical</i>			
	<i>Badén Refugio</i>			
				<i>Unión de los ríos</i>
Abdón Calderón		<i>"Del centro"</i> ²		<i>"Del centro"</i> ²
	<i>La Balsa</i>			
	<i>Hormiguero</i>			
	<i>Naranjal</i>			
	<i>Compuerta del Mocho</i>			
Riochico	<i>Compuerta de Pechiche</i>			
			<i>Playa Prieta</i>	
			<i>La Balsita</i>	
	<i>Quinta Recreacional Tito Chávez</i> ²			
	<i>Cabañas de San Vicente</i>			
			<i>Tomatal</i>	
			<i>San Clemente</i>	
		<i>Las Chacras</i>		

Tabela 3 - Classificação dos sítios de balneário

¹ Informação fornecida pelo município de Portoviejo

² Informação obtida em campo

Legenda:
 Visitado
 Não foi visitado

O nome dos balneários fluviais advém, na maioria das vezes, do nome das comunidades locais como, por exemplo, o balneário *Compuerta de Pechiche* que se situa na comunidade *Pechiche* da *parroquia Riochico* ou, o balneário *La Balsa*, que se situa na comunidade de mesmo nome, na *parroquia* de *Abdón Calderón*. Isto possivelmente deve-se ao facto de serem nomes adquiridos pela própria população das comunidades que, ao longo dos anos, foram apropriando-se destes espaços nas margens do rio Chico.

Assim, foram estudados 17 lugares a nível de acessos, distância desde os centros das *parroquias*, usos existentes, morfologia das margens e cobertura vegetal.

Em relação aos acessos, a tabela do anexo 12 reflete a forma de acesso utilizada nas visitas de campo. Contudo, em alguns casos foi considerado tanto o acesso automóvel

como o acesso pedonal, uma vez que se verificou no terreno que ambos os acessos eram possíveis.

Para determinar o centro e, em particular, a distância do mesmo aos sítios visitados, foi utilizado como referência, os parques/prças centrais dos centros urbanos de cada *parroquia*. Além disso, a distância foi medida pelas vias automóveis e outros caminhos existentes, que são bases fornecidas pelo município.

Na informação acerca dos usos existentes em cada sítio visitado, considerou-se haver estacionamento quando, em campo, se verificou a existência de um espaço, embora nem sempre demarcado, que é utilizado exclusivamente para esse fim; e estacionamento informal, quando os carros estacionam na margem do rio sem qualquer restrição e/ou organização (Anexo 15). Além disso, os termos, *cabanã de comedor* e *cabaña de estar* referem-se a espaços de merenda e espaços de estar/repousar respetivamente (Anexo 16).

Relativamente à morfologia das margens, foram considerados os parâmetros de classificação, “praia, *barranco* e alterada”. É considerado praia quando o balneário apresenta acesso à água por uma zona de areia/praia ou com pendente reduzida; *barranco*, quando é necessário baixar-se por uma zona com declive intermédio para se aceder à água; e alterada, quando a ou as margens se encontram aterradas ou com presença de outro material como, por exemplo, gravilha. Também se considera alterada quando há presença de obras de engenharia que afetam o curso natural da água e a qualidade visual do espaço (Anexo 17).

A informação da tabela anexo 18 refere-se, sobretudo à vegetação envolvente de cada espaço. No entanto, quando está marcado “solo exposto” e/ou “prado” refere-se à margem onde estão localizadas as instalações de balneário fluvial (que é, na maioria dos casos, a margem esquerda). Interessa ainda referir que o termo *cañaveral* é usado no Equador normalmente para designar um bosque de bambu (*Gadua angustifolia*) e que, quando é referido “bosque”, pretende-se fazer correspondência ao que normalmente se utilizaria em Portugal para referir mata.

De seguida descrevem-se os sítios de balneário visitados de cada *parroquia* rural em estudo.

3.2.1.1. Parroquia San Plácido

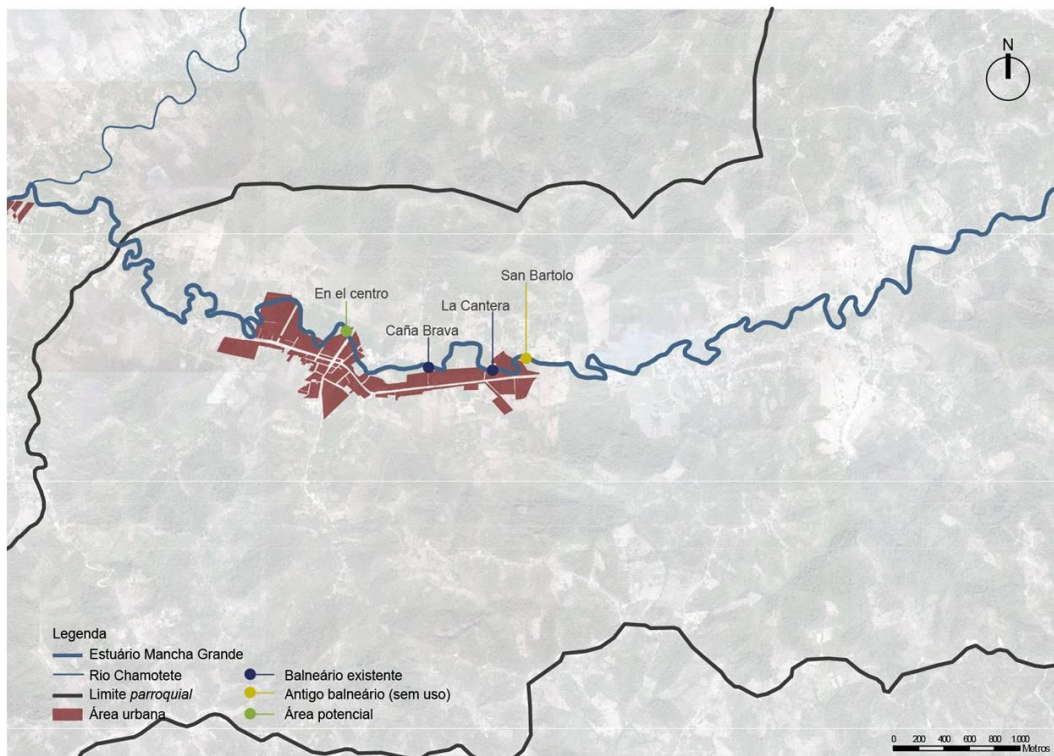


Fig.17 - Localização dos sítios de balneário da parroquia San Plácido

Caña Brava é um balneário privado, de uso público. O espaço encontra-se fechado por uma cerca e exibe uma placa indicativa na entrada. O acesso realiza-se de forma rápida, por meio automóvel, já que este lugar dista apenas de aproximadamente 1 km do centro urbano da parroquia de San Plácido.

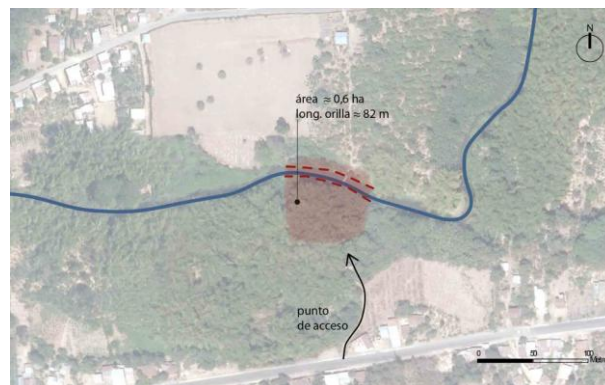


Fig.18 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário Caña Brava

Possui uma área aproximada de 0,6 ha e conta com aproximadamente 82 m de frente de rio.

A margem encontra-se, em parte, aterrada, no entanto, o curso do rio mantém-se inalterado. Isto é, a morfologia do terreno, não afeta o seu curso natural (Anexo 18).

A sua envolvente, a nível de vegetação, está maioritariamente definida por *cañaveral*, com presença de algumas zonas de bosque na margem oposta (margem direita), a qual se acede por uma ponte pedonal construída em madeira e cana.

Apresenta um zonamento espacial bem demarcado: tem uma área para estacionamento automóvel, zona de ingresso à água, zona de baile, *cabañas de comedor* e *cabañas de estar*.



Fig.19 - Conjunto de fotografias do balneário *Caña Brava*. Por: Rita Raposo em 6.03.2015.

Atualmente o sítio ***En el Centro*** não é um balneário mas sim, um lugar na margem do rio Chico com interesse para as autoridades locais; sendo, por isso, classificado na tabela 3 como área potencial.

O acesso realizou-se por meio automóvel mas, dada a sua localização nas imediações do centro da *parroquia*, aproximadamente 200 m, é fácil o acesso pedonal.

Já o acesso à água, é abrupto uma vez que grande parte da margem se encontra com um desnível considerável.

O espaço tem uma dimensão de aproximadamente de 0,7 ha, com 186 m de extensão de frente de rio aproximadamente.

O curso de água encontra-se em estado natural, mas existe a intenção por parte das autoridades paroquiais em alterá-lo com um muro de gabião, com o objetivo de defender o grupo de casas que foram construídas em zona de risco de inundação.

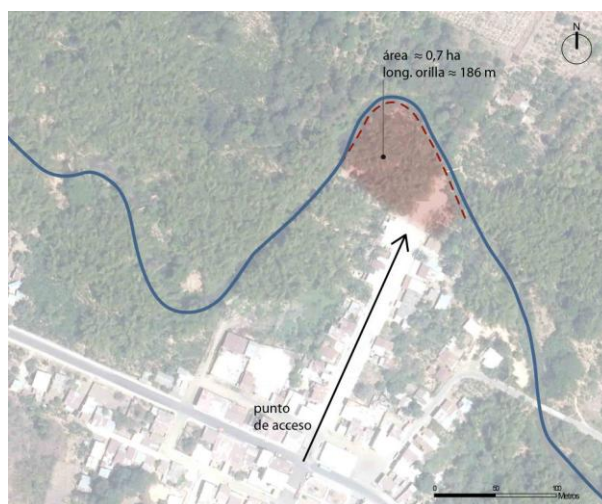


Fig.20 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio *En el Centro*

A vegetação, formada por árvores isoladas e bosque envolvente, apresenta interesse paisagístico e, em termos de estruturas, este lugar conta apenas com uma ponte pedonal, em cana e madeira, que dá acesso à outra margem.



Fig.21 - Conjunto de fotografias da área potencial En el centro. Por: Rita Raposo em 5.02.2015.

3.2.1.2. Parroquia Alhajuela

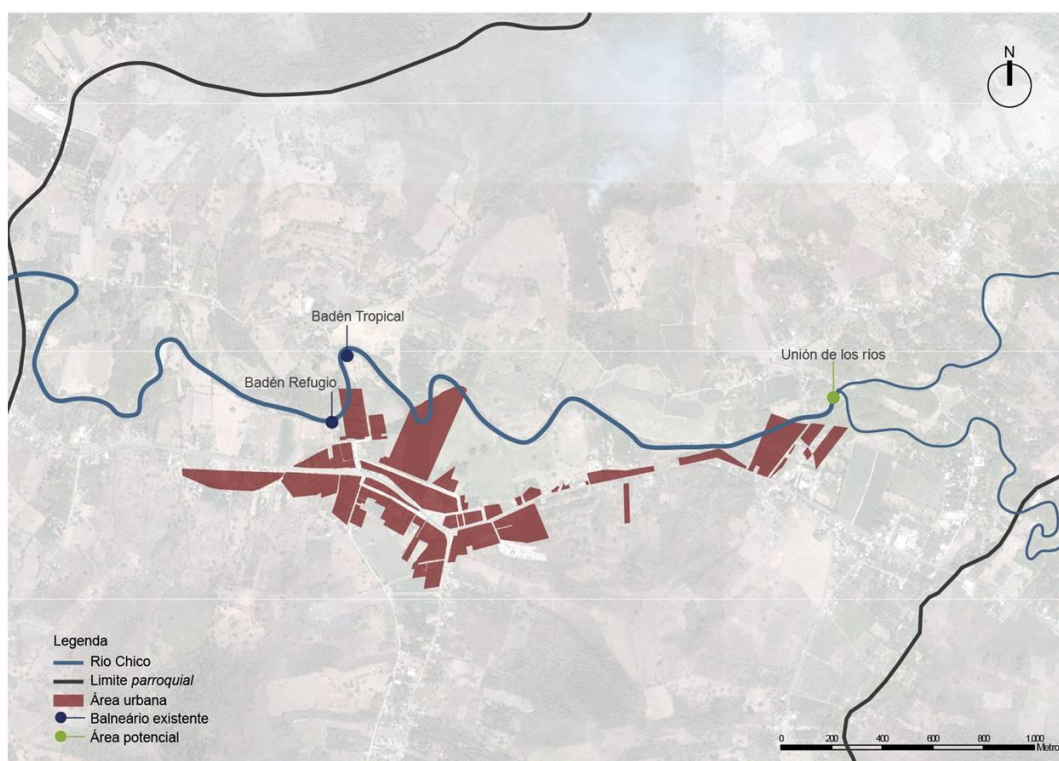


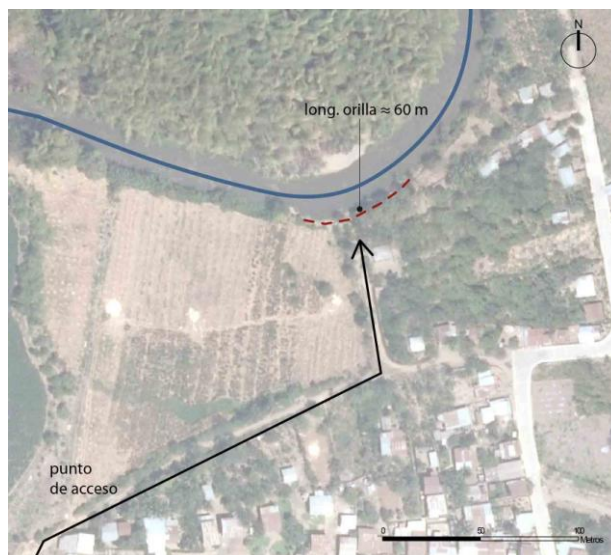
Fig.22 - Localização dos sítios de balneário da parroquia Alhajuela

O balneário **Badén Refugio** é de uso público e dista menos de 1 km do centro da parroquia de Alhajuela.

Conta com acesso automóvel e pedonal e, tem uma dimensão total de aproximadamente 0,1 ha, sendo a extensão de frente de rio correspondente a 60 m.

As margens do rio neste local encontram-se erodidas sendo o acesso à água, por isso, dificultado. O acesso é possível através de um talude existente na margem esquerda. Ainda assim, neste balneário o curso natural do rio mantém-se inalterado.

A vegetação presente, sobretudo *cañaveral*, rodeia todo o espaço, criando um conforto ambiental e visual aos utilizadores.

Fig.23 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Badén Refugio*

Relativamente aos usos existentes, podem encontrar-se vários, e estão organizados espacialmente ainda que, por vezes, se encontrem muito próximo da linha de água. Destaca--se o campo de voleibol situado no centro do balneário, *cabañas de comedor*, *cabañas* de estar, espaço para baile, serviços sanitários e estacionamento informal.



Fig.24 - Conjunto de fotografias do balneário *Badén Refugio*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

O balneário ***Badén Tropical*** é público, acessível tanto por automóvel como a pé, uma vez que se localiza muito perto do centro urbano da *parroquia* Alhajuela (≈ 791 m).

Compreende uma área de aproximadamente 0,2 ha e extensão de frente de rio de aproximadamente 126 m.

Neste lugar nota-se uma organização espacial de usos, há uma zona para refeições, uma zona desportiva e uma zona balnear donde se destaca uma deposição de areia que forma uma pequena praia por donde os banhistas acedem à água. Este acesso é feito com segurança uma vez que, por ser uma zona de

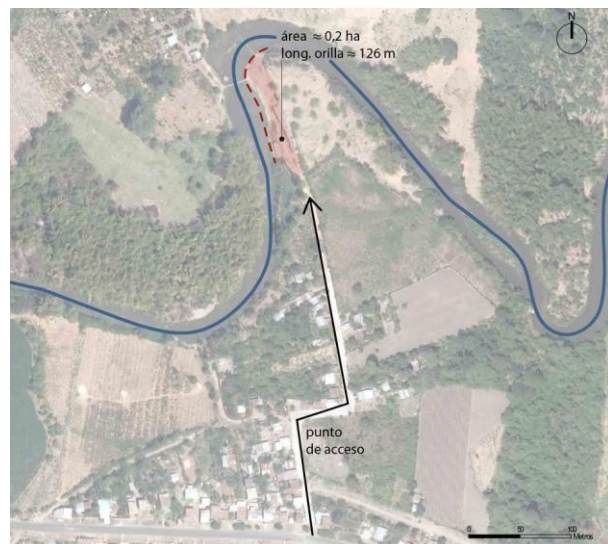


Fig.25 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Badén Tropical*

deposição de sedimentos, apresenta pente suave, contrariamente à margem oposta (margem direita), que exibe o desgaste provocado pelo fluxo natural do rio.

Quanto à cobertura vegetal, este balneário apresenta uma envolvente agrícola, donde se destacam as plantações de banana. Há ainda presença de árvores isoladas maioritariamente junto à água e alguns conjuntos de *cañaveral*.

Este sítio tem a particularidade de se observar amplamente sobre o horizonte, donde se vê uma pequena cordilheira em contraste com os campos agrícolas de proximidade.



Fig.26 - Conjunto de fotografias do balneário *Badén Tropical*. Por Rita Raposo em 5.02.2015

Unión de los ríos representa um espaço privado, considerado na tabela 3 como área potencial. Este local tem a particularidade de se localizar precisamente junto à nascente do rio Chico, na confluência do rio Chamotete e do estuário Mancha Grande.

Distancia-se aproximadamente 2 km do centro da *parroquia* e, só é possível aceder-se a pé, sendo obrigatório passar-se por uma casa privada.



Fig.27 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio *Unión de los ríos*

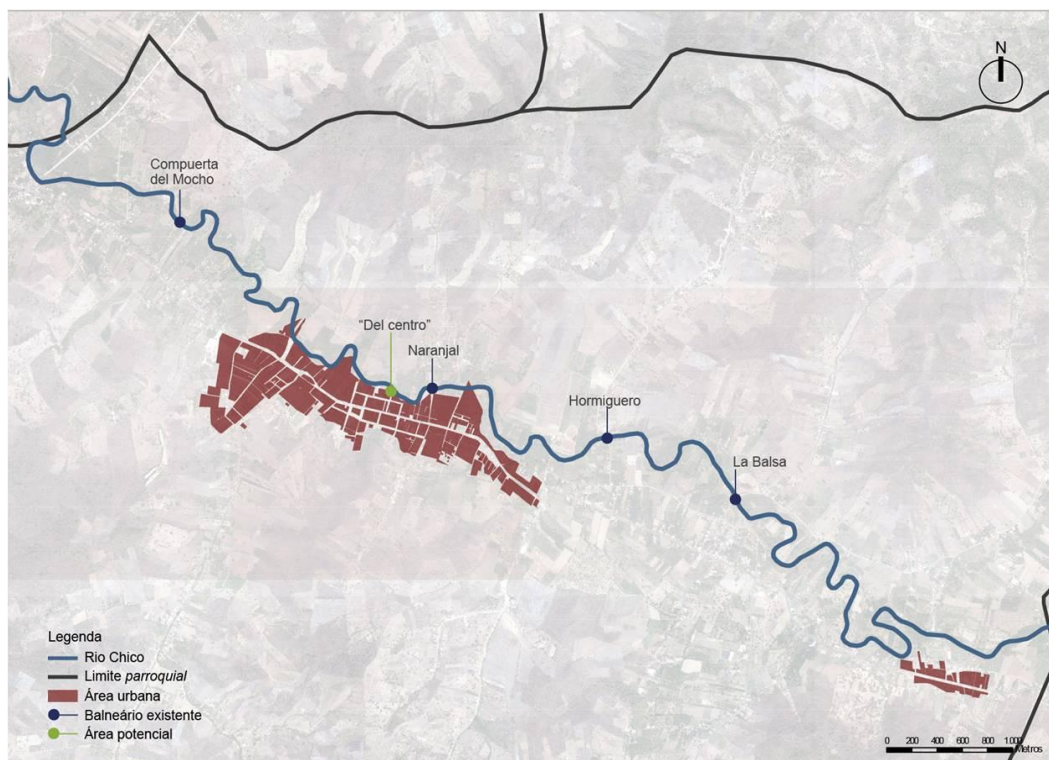
O espaço compreende uma extensão de frente de rio de aproximadamente 100 m, e relativamente à sua morfologia, a margem apresenta *barranco* e o curso de água mantém-se natural.

No lugar existem plantações de banana e cacau, e presença de alguma árvores isoladas, *cañaveral* e bosque.

Relativamente aos usos, atualmente não apresenta nenhum zonamento espacial mas, do ponto de vista paisagista e ecológico, este sítio apresenta potencial para atividades recreativas e turismo, e poderia futuramente incluir infraestruturas tais como, balneário fluvial, cais de ancoragem para canoagem, entre outros.



Fig.28 - Conjunto de fotografias da área potencial *Unión de los ríos*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

3.2.1.3. *Parroquia* Abdón CalderónFig.29 - Localização dos sítios de balneário da *parroquia* Abdón Calderón

O antigo balneário **“Del centro”**²⁴ está localizado no centro urbano de *parroquia* Abdón Calderón sendo, atualmente, considerado uma área potencial na margem do rio Chico. Caracteriza-se pela sua grane proximidade ao mercado de Abdón Calderón, situando-se apenas a 500 m do centro da *parroquia*. Como tal, é facilmente acessível a pé e de automóvel. É um espaço público, de pequenas dimensões, aproximadamente 0,1 ha, que compreende uma extensão de frente de rio de cerca de 41 m, não contando com quaisquer usos atualmente.



Fig.30 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio “Del centro”

²⁴ O nome deste espaço é referido entre aspas por ser o único sítio de balneário que não tem efetivamente um nome mas sim, um nome adotado pela população, derivado da época em que era usado como balneário fluvial.

Ainda assim, este lugar foi incorporado no estudo, pelo seu passado enquanto balneário fluvial, pelo potencial a nível da localização central que apresenta aliado também, ao interesse por parte dos dirigentes locais manifestado nas visitas de campo.

Relativamente à morfologia da margem, apresenta tipologia de *barranco* e está, em parte, aterrada. O curso da água mantém-se natural.

Não é um espaço rico em termos de composição de vegetação, já que, na sua maioria solo está exposto, possivelmente derivado dos sucessivos aterros ocorridos na margem do rio ao longo dos anos. No entanto, na margem oposta (margem direita), existe vegetação com interesse paisagista, sobretudo pelo seu tamanho e textura.



Fig.31 - Conjunto de fotografias da área potencial “Del centro”. Por Rita Raposo em 5.02.2015

La Balsa é um balneário público que tem a particularidade de estar atravessado por uma ponte automóvel. Encontra-se a 4 km de distância do centro da *parroquia*, e acede-se principalmente por automóvel e, posteriormente, a partir de um caminho pedonal que baixa até à margem.

São utilizadas as duas margens como zona balnear sendo que, a esquerda conta unicamente com uma estrutura em cana e a direita, com algumas estruturas e um campo improvisado de futebol.

O lugar compreende uma área de aproximadamente 0,1 ha e 88 m de extensão de frente de rio na margem esquerda, e 54 m na margem direita.



Fig.32 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário La Balsa

Quanto à morfologia, a margem apresenta-se maioritariamente alterada, com acumulação de gravilha, aterrada e com zonas de *barranco*. Contudo, o curso de água encontra-se no seu estado natural.

A vegetação compõe-se essencialmente por árvores isoladas, *cañaveral*, havendo grande parte do solo exposto. Identificou-se um terreno vizinho, rodeado por *cañaveral* que, pelas suas condições de localização, tamanho e composição vegetal, considera-se ser uma zona com potencial para a adequação de, por exemplo, um estacionamento associado ao balneário.



Fig.33 - Conjunto de fotografias do balneário *La Balsa*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

O **Hormiguero** é um balneário público que se caracteriza essencialmente pelas suas *cabañas de comedor* com a particularidade de terem incorporadas covas para se cozinhar ao fogo.

Dista aproximadamente 3 km do centro da *parroquia* Abdón Calderón sendo o acesso possível através de automóvel. Compreende uma área de 0,2 ha e extensão de frente de rio correspondente a 114 m aproximadamente.



Fig.34 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Hormiguero*

As margens encontram-se erodidas apresentando por isso, tipologia de *barranco*. No caso da margem esquerda, esta está, em parte, aterrada. No entanto, o curso de água neste balneário, mantém-se natural.

Relativamente aos usos existentes, o lugar conta com *cabañas de comedor* e de estar, serviços sanitários e estacionamento informal.

Pode dizer-se que a vegetação neste balneário não tem particular destaque. O sítio encontra-se maioritariamente com solo exposto tendo apenas alguns conjuntos isolados de árvores.

Em termos de qualidade visual do espaço, pode dizer-se que é influenciada pela existência de uma ponta automóvel na sua proximidade.



Fig.35 - Conjunto de fotografias do balneário *Hormiguero*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

O **Naranjal** é um balneário privado de uso público. O acesso é possível tanto por meio automóvel como pedonal, uma vez que a sua distância ao centro da *parroquia* é de aproximadamente 0,9 km. Compreende uma área de aproximadamente 0,8 ha, em que a extensão de frente de rio na margem esquerda corresponde a 100 m e na margem direita a 63 m aproximadamente. Quanto à morfologia, as margens apresentam zonas com *barranco* e praia.

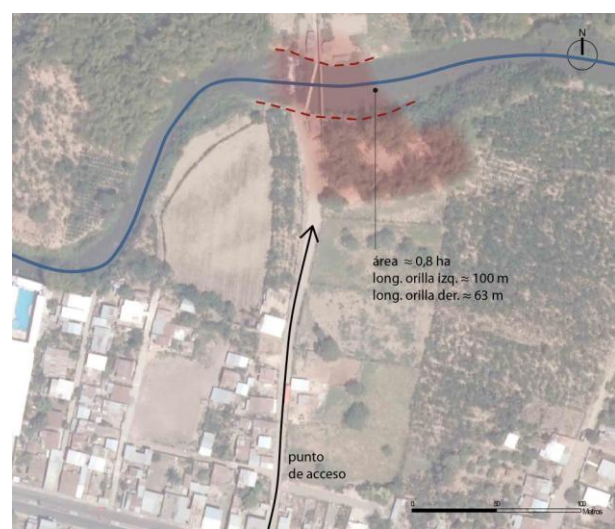


Fig.36 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Naranjal*

Em relação à cobertura vegetal, destaca-se o conjunto de *cañaveral* da zona da estacionamento e outros conjuntos de bosque na margem oposta. Mais próximo da margem do rio, nomeadamente nas zonas usadas como balneário, o solo apresenta-se exposto.

Relativamente ao uso do espaço o local possui uma área para estacionamento, *cabañas* de estar e uma ponte pedonal para bicicletas e motociclos, que conecta o sitio de balneário com a outra margem (também utilizada pelos banhistas).



Fig.37 - Conjunto de fotografias do balneário *Naranjal*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

Compuerta del Mocho é um balneário privado de uso público, localizado aproximadamente a 2 km do centro da *parroquia* Abdón Calderón, ao qual se acede por automóvel. Este é um lugar fechado e caracteriza-se por estar demasiadamente construído, subdividindo-se em vários espaços para distintos usos: estacionamento, zona de baile, bar, serviços sanitários e *cabañas* de estar.

Este balneário compreende uma área de aproximadamente 0,5 ha, sendo que as suas margens têm uma frente ribeirinha com cerca de 88m (na margem esquerda) e 54 m (na margem direita).

Relativamente à morfologia, as margens apresentam tanto zona de praia como zona de *barranco*. No entanto, considera-se que na maioria do espaço, as margens se



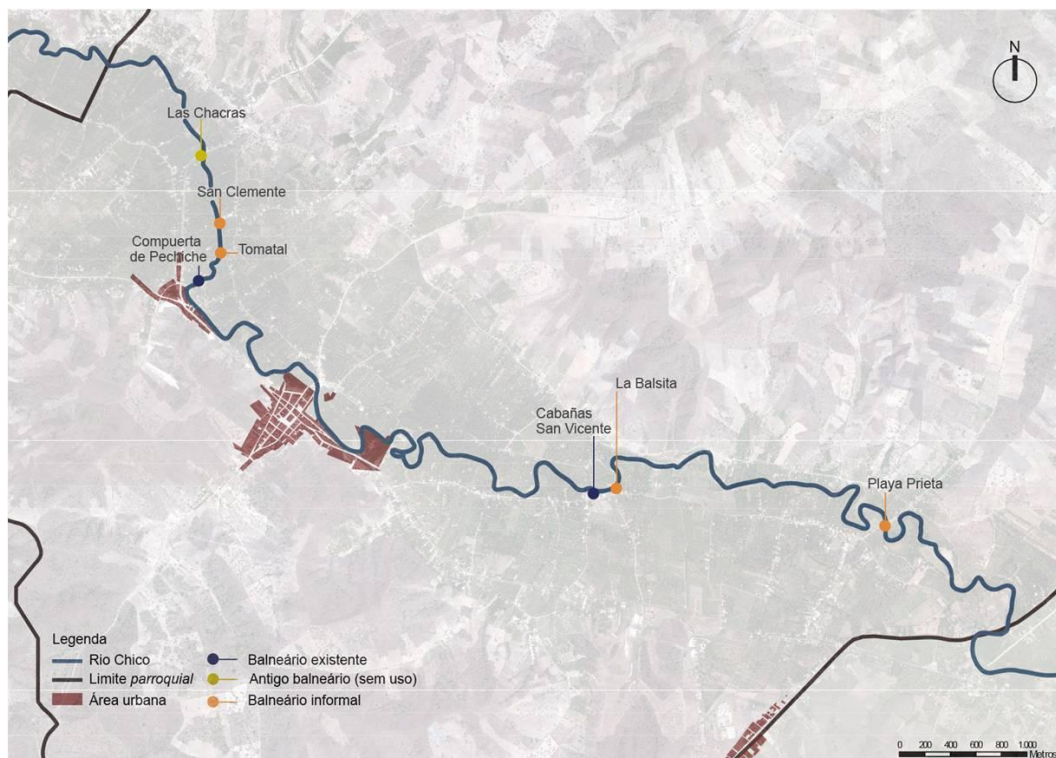
Fig.38 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Compuerta del Mocho*

encontrem alteradas ou aterradas. O acesso à água, é, maioritariamente, através de escadas e o curso natural do rio terá sido alterado pela construção de um dique e muros existentes nas margens.

Quanto à cobertura vegetal, o lugar apresenta em seu redor bosque, sobretudo na margem direita (margem oposta às estruturas de balneário).



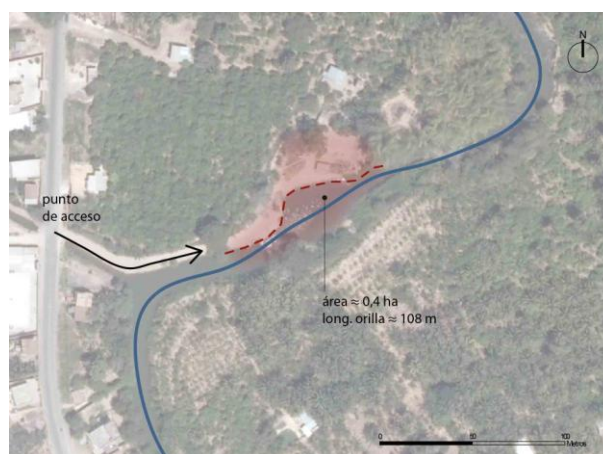
Fig.39 - Conjunto de fotografias do balneário *Compuerta del Mocho*. Por Rita Raposo em 6.03.2015

3.2.1.4. *Parroquia Riochico*Fig.40 - Localização dos sítios de balneário da *parroquia* Riochico

Compuerta de Pechiche é um balneário fluvial da comunidade Pechiche pertencente à *parroquia* Riochico. É, talvez, o balneário público da *parroquia* mais utilizado pela população.

O sítio tem acesso automóvel mas, também é fácil o acesso pedonal, uma vez que se distancia aproximadamente 1,6 km do centro. Abrange uma área de aproximadamente 0,4 ha e extensão de frente de rio de 108 m.

A margem possui uma zona de praia por donde os banhistas acedem ao rio. Contudo, o curso do rio neste balneário, encontra-se alterado por intervenções de engenharia existentes como um dique e muros.

Fig.41 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Compuerta de Pechiche*

Em termos organização espacial e usos existentes, conta com *cabañas* de estar e de *comedor* cobertas; os automóveis entram e estacionam em espaço de margem, não existindo área definida de estacionamento.



Fig.42 - Conjunto de fotografias do balneário *Compuerta de Pechiche*. Por Rita Raposo em 5.02.2015

Playa Prieta é um espaço que funciona como balneário informal, carecendo de estruturas de suporte como serviços sanitários e/ou *cabañas*.

Acede-se por meio automóvel, sendo a sua distância ao centro da *parroquia* aproximadamente 6,5 km.

Compreende uma área de aproximadamente 0,3 ha, com extensão de frente de rio de 53 m, na margem esquerda, e de 33 m na margem direita do rio.

A sua envolvente é pouco atrativa em termos de composição da vegetação. Contudo, algumas árvores destacam-se no espaço pelo seu tamanho.

Quanto a estruturas, destaca-se uma ponte metálica, que serve ao tráfico pedonal, bicicletas e motociclos, para cruzar à outra margem.



Fig.43 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sitio *Playa Prieta*



Fig.44 - Conjunto de fotografias do balneário informal *Playa Prieta*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

La Balsita é uma área informal de balneário fluvial, com dimensões reduzidas comparativamente à Playa Prieta. Alcança uma longitude de margem de 11 m apenas. Pode considerar-se ser um espaço na margem do rio localizado no final de uma via.

É uma zona de acesso tanto pedonal como automóvel, localizada a 4,3 m aproximadamente do centro urbano da *parroquia* e não apresenta usos.

A morfologia da margem caracteriza-se essencialmente pela tipologia *barranco* havendo presença de pedras de grandes dimensões que dificultam o acesso à água. Contudo, o curso do rio mantém-se natural.

Em relação à cobertura vegetal, pode destacar-se o bosque que se vê na margem oposta (margem direita) e algumas espécies de palmeiras na sua envolvência.



Fig.45 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do sítio *La Balsita*



Fig.46 - Conjunto de fotografias do balneário informal *La Balsita*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

Cabañas de San Vicente é um balneário privado de uso público. Encontra-se a 3,6 km do centro da *parroquia* Riochico e acede-se principalmente por meio automóvel, contando com estacionamento no seu exterior.

Abrange uma área aproximadamente de 0,2 ha densamente construídos e, apresenta um zoneamento espacial com usos definidos, desde: zona de *comedor* com mesas e bancos, zona ampla no centro do espaço, possivelmente para baile, serviços sanitários e bar.

Devido à forma de uso do espaço, essencialmente é usado como local de entretenimento e negócio de restauração, verificam-se impactos negativos sobre as margens do rio como, depósitos de lixo e áreas de margem em processo de erosão. Quanto à cobertura vegetal, apresenta sobretudo árvores isoladas, algum bosque na sua envolvente e solo exposto nas zonas mais próximas da água.



Fig.47 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do balneário *Cabañas de San Vicente*



Fig.48 - Conjunto de fotografias do balneário *Cabañas de San Vicente*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

Tomatal é um balneário informal, destacado pela sua envolvente em *cañaveral*. Pode aceder-se por automóvel ou a pé, encontrando-se a 2,1 km de distância do centro da *parroquia*. Este balneário informal alcança uma extensão de frente de rio de aproximadamente 26 m sendo a morfologia da margem de tipologia *barranco*. Contudo, o curso da água apresenta-se natural.

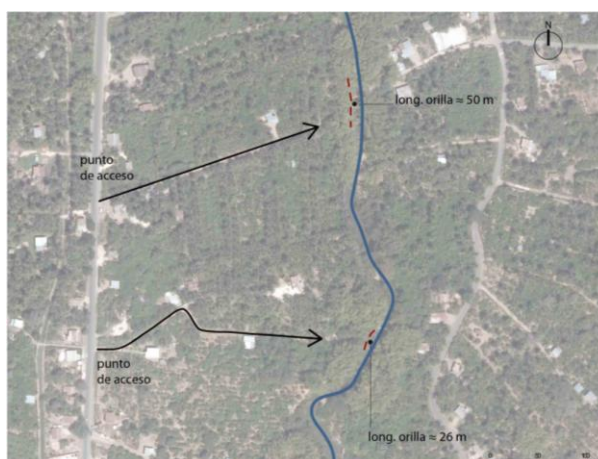


Fig.49 - Mapa indicativo do acesso e dimensões dos sítios *Tomatal* e *San Clemente*

Não apresenta zoneamento espacial,

possuindo apenas uma ponte pedonal metálica que conecta o espaço com a outra margem (margem direita).

Observou-se no lugar uma bomba para retirar água do rio, causando ruído e impacto visual negativo.

Em termos de cobertura vegetal, o lugar caracteriza-se pela presença de *cañaveral*, bosque com composição de outras espécies e solo exposto junto à água.



Fig.50 - Conjunto de fotografias do balneário informal *Tomatal*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

O balneário informal **San Clemente** encontra-se a 2,2 km do centro urbano de Riochico sendo acessível a pé ou por automóvel. O lugar, localizado no final de uma via em terra batida, compreende uma extensão de frente de rio de 50 m.

Relativamente à morfologia, as margens apresentam-se muito erodidas, dificultando o acesso à água.

Não existem estruturas ou usos definidos aparentes, apenas uma ponte metálica, em mau estado de conservação, que une o espaço de balneário à outra margem (margem direita).

O lugar está rodeado por terrenos privados, na sua maioria, agrícolas. Em termos de vegetação apresenta árvores isoladas e, em parte, solo exposto.

Como impacto negativo, observou-se em campo a acumulação e queima de material vegetal na margem do rio.



Fig.51 - Conjunto de fotografias do balneário informal *San Clemente*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

Las Chacras é um antigo balneário localizado na saída da *parroquia* Riochico, atualmente atravessado por uma ponte automóvel. É um espaço público que se acede por meio automóvel sendo possível observá-lo desde a ponte. A sua distância ao centro é de aproximadamente 2,5 km e, em termos de dimensões, a margem esquerda possui de frente ribeirinha, 109 m e a margem direita de 120 m aproximadamente.

As margens encontram-se desqualificadas desde a construção da ponte automóvel (ano 2013), estando atualmente muito alteradas, aterradas, com presença de muros de cimento e gabião. Quanto à vegetação, o espaço caracteriza-se pela presença de bosque e solo exposto.



Fig.52 - Mapa indicativo do acesso e dimensões do antigo balneário *Las Chacras*



Fig.53 - Conjunto de fotografias do antigo balneário *Las Chacras*. Por Rita Raposo em 7.03.2015

4 SÍNTESE

Após o levantamento e análise da informação sobre as *parroquias rurales* do concelho de Portoviejo e os seus respetivos balneários fluviais, foram identificados os sítios que têm condições e os que não têm para, posteriormente, se selecionar como possíveis integrantes no parque linear protótipo assim como, as oportunidades e constrangimentos de cada.

4.1. Análise do potencial paisagístico dos balneários

Previamente a uma reflexão sobre os balneários com potencial, faz-se uma breve referência às razões pelas quais se consideram alguns sem potencial.

Desta forma, os sítios que não reúnem condições para serem integrados no parque linear protótipo, seja pela sua dimensão espacial, localização, acessos, e/ou deficientes condições paisagistas e ambientais são:

- *En el centro* (San Plácido): trata-se de um lugar muito estreito, intervencionado com edificações que chegam até junto da margem do rio. Não apresenta condições favoráveis significativas que levem à sua reabilitação e integração no parque linear protótipo.
- *Unión de los Ríos* (Alhajuela): é um espaço privado, de acesso não imediato. Atualmente não é um balneário tendo sido classificado, em análise, como área potencial. No entanto, apresenta qualidade cénica e dimensões consideráveis em termos de espaço podendo, no futuro, ser adaptado para atividades recreativas e/ou turísticas.
- *Compuerta del Mocho* (Abdón Calderón) e *Cabañas San Vicente* (Riochico): são ambos espaços privados e fechados visualmente que apresentam uma envolvente degradada tanto a nível paisagista como ambiental. Atualmente, são usados como sítios de entretenimento, com a opção de acesso até à margem do rio e água.
- *Playa Prieta*, *La Balsita*, *Tomatal* e *San Clemente* (Riochico): são sítios que não têm dimensão suficiente para servir como balneário e consequentemente para serem integrados no projeto de parque linear protótipo. Caracterizam-se apenas por serem espaços ribeirinhos localizados no final de uma via.
- *Las Chacras* (Riochico): é um antigo balneário, alterado definitivamente aquando a construção de uma ponte automóvel. As margens do rio encontram-

se totalmente desqualificadas, estão cobertas por gravilha ou com presença de muros sendo também, por isso, o acesso à água dificultado.

Neste sentido, os sítios que reúnem condições favoráveis à integração no parque são os 8 seguintes: *Caña Brava* em San Plácido; *Badén Refugio* e *Badén Tropical* em Alhuela; “*Del centro*”, *Naranjal*, *Hormiguero* e *La Balsa* na parroquia de Abdón Calderón; e por fim, *Compuerta de Pechiche* em Riochico.

Os sítios de balneário mais próximos aos centros urbanos das suas *parroquias* são, *Caña Brava*, “*Del centro*”, *Badén Tropical* e *Badén Refugio*, tornando-se, por isso, sítios mais atrativos do ponto de vista do acesso a todos os habitantes particularmente, a crianças e idosos.

Pela sua localização central na *parroquia* Abdón Calderón, o sítio “*Del centro*” permite o acesso pedonal seguro. É possível aceder-se a pé aos outros balneários desde os centros das *parroquias*, embora esse acesso seja unicamente através de vias de trânsito automóvel. Deste modo, no contexto da área de estudo, é maioritariamente privilegiado o acesso automóvel.

Os sítios, *Caña Brava*, *Badén Refugio*, *Badén Tropical*, *Naranjal* e *Compuerta de Pechiche*, apresentam diversidade de usos no espaço. Contudo, em alguns casos, não se verifica uma adequada distribuição espacial a nível de estruturas e/ou serviços de apoio. Estes não se encontram bem distribuídos visualmente e/ou estão muito próximos da água, podendo agravar os níveis de contaminação.

Relativamente às dimensões do espaço, os balneários *Caña Brava* e *Naranjal* compreendem uma maior área e que, os sítios com maior extensão de frente de rio são, *Badén Tropical* (126 m), *Hormiguero* (114 m), *Compuerta de Pechiche* (108 m) e novamente o *Naranjal* (100 m).

Em relação à morfologia das margens, de uma forma geral, a tipologia mais encontrada é *barranco*. Contudo, alguns balneários têm zona de praia. Em outros casos, há zonas em que a margem se encontra alterada como, no balneário *Compuerta de Pechiche* que, embora tenha também uma zona de praia por onde os banhistas acedem à água, apresenta, em grande parte das suas margens, alterações provocadas por obras de engenharia, alterando-se a morfologia do terreno e o curso natural do rio. O *Naranjal* também apresenta intervenções a nível do curso natural do rio. No entanto, o dique de pedra, neste caso específico, gera uma ligeira queda de água que se converte numa amenidade para o banhista, não afetando negativamente a qualidade visual do espaço.

Quanto à vegetação, verifica-se, maioritariamente, espaços rodeados essencialmente por *cañaveral* ainda que, com presença de outras espécies na sua envolvente, como é o caso do balneário *Caña Brava*. Possivelmente, o nome deste balneário advém da presença destes conjuntos de bambus já que, no Equador, um dos nomes comuns da *Gadua angustifolia* é precisamente Caña brava.

O balneário *Badén Refugio* tem características semelhantes, utilizando a cana e, o próprio bambu, para definir espaços e usos. Já o *Badén Tropical* caracteriza-se, maioritariamente, pela presença de pasto e, algumas árvores isoladas na sua envolvente e na proximidade à água. Os restantes sítios, apresentam todos solo exposto. Contudo, excetuando o balneário *Hormiguero*, há presença de árvores isoladas e bosque na sua envolvência.

A qualidade visual e a valorização paisagista podem variar de acordo com o observador e com as próprias características do local. É possível por isso, haver sítios de balneário que não se destaquem em termos de vegetação mas que, por terem uma adequada distribuição de usos no espaço e/ou o curso de água natural, apresentem-se, particularmente no contexto deste trabalho, como uma oportunidade.

		DISTÂNCIA	TIPO DE ACESSO	ZONAMENTO / USOS EXISTENTES	DIMENSÕES DO ESPAÇO / EXTENSÃO DE FRENTE DE RIO	CONDIÇÃO DA MARGEM	COBERTURA VEGETAL	QUALIDADE VISUAL E VALORIZAÇÃO PAISGISTA
SAN PLÁCIDO	Caña Brava	boa	bom	Boa	boa	pouco alterada	muito boa	médio
ALHAJUELA	Badén Refugio	boa	médio	Boa	má	pouco alterada	muito boa	médio
	Badén Tropical	boa	médio	Boa	médio	pouco alterada	médio	boa
ABDÓN CALDERÓN	"Del Centro"	boa	bom	muito má	má	alterada	boa	boa
	Naranjal	boa	bom	Médio	boa	alterada	boa	boa
	Hormiguero	má	médio	Má	médio	alterada	médio	má
	La Balsa	má	médio	Má	má	alterada	boa	médio
RIOCHICO	Compuerta de Pechiche	médio	bom	Médio	médio	muito alterada	médio	má

Tabela 4 - Análise qualitativa dos balneários com potencial

Distância:

Boa – 0 a 1000 metros

Média – 1000 a 2500 metros

Má – > 2500 metros

Tipo de acesso:

Bom – quando o acesso é pedonal e seguro, ou automóvel com presença de estacionamento no sítio;

Médio – quando o acesso é automóvel e não há estacionamento no local;

Zonamento / Usos existentes:

Boa – o espaço apresenta diversidade de usos e além disso, estão bem distribuídos;

Média – o espaço apresenta variedade de usos mas a sua distribuição espacial não é a mais adequada;

Má – o espaço apresenta pouca variedade de usos, e além disso, não estão bem distribuídos espacialmente;

Muito má – o espaço não apresenta usos;

Dimensões do espaço /Extensão de frente de rio:

Boa – balneários com dimensões entre 0,6 – 0,8 ha e extensão de frente de rio entre 80 – 200 metros;

Médio – balneários que possuem uma extensão de frente de rio considerável contudo, têm no geral, uma área reduzida;

Má – dimensões menores a 0,5 ha e extensão de frente de rio abaixo dos 80 m;

Condição da margem:

Pouco alterada – casos em que a margem se mantém quase natural, havendo presença de *barranco* de pequena altura; ou são espaços com presença de praia;

Alterada - margem alterada com aterro e/ou outros materiais, ou composta sobretudo por *barranco*;

Muito alterada – alterações na margem provocadas por obras de engenharia como muros o diques;

Cobertura vegetal:

Muito boa - quando o espaço apresenta nas suas imediações boa composição vegetal, que além disso, lhe confere conforto ambiental;

Boa – quando o espaço apresenta na sua envolvente cobertura vegetal de interesse paisagístico

Médio – ainda que apresente vegetação, esta não se destaca visualmente no espaço;

Qualidade Visual / Valorização Paisagista:

Boa – quando as vistas são agradáveis: o espaço possui valor paisagista devido à qualidade da sua vegetação, e apresenta vistas distantes de grande interesse.

Média – ainda que, o espaço possua valor paisagístico devido à sua vegetação, somente tem vistas imediatas; ou tem boas vistas distantes, mas relativamente à cobertura vegetal, esta é mínima ou inexistente.

Má – quando o espaço não apresenta boa cobertura vegetal e tão-pouco tem vistas distantes de interesse.

Da análise efetuada, é também, possível retirar oportunidades e constrangimentos dos sítios de balneário visitados (tabela 4). Esta avaliação deve-se a características específicas dos locais, que foram analisadas e direcionadas tendo em conta o programa de desenho.

Verifica-se que, os balneários *Caña Brava*, *Badén Tropical* e *Naranjal* reúnem um maior número de oportunidades e consequentemente, características favoráveis à implementação do parque linear protótipo.

	✓ Oportunidade	X Constrangimento	
Caña Brava “Del centro” Badén Tropical Badén Refugio	Proximidade do balneário ao centro da <i>parroquia</i> ;		
“Del centro”	Acesso pedonal seguro desde o centro ao balneário;		
Caña Brava Naranjal Compt.de Pechiche	Condições favoráveis de acesso automóvel e presença de estacionamento no local;	Estacionamento próximo do leito de cheia do rio;	Naranjal Compt.de Pechiche
Caña Brava Badén Refugio Compt.de Pechiche	Diversidade de usos no espaço;	Usos, estruturas e/ou serviços pouco expressivos ou inexistentes no local;	“Del centro” Hormiguero La Balsa
Badén Tropical Naranjal*	Diversidade de usos e simultaneamente adequada distribuição espacial das estruturas e/ou serviços;	Deficiente distribuição espacial das estruturas e/ou serviços;	Caña Brava Badén Refugio Hormiguero Compt. de Pechiche
Naranjal	Área e extensão de frente de rio adequadas à implementação do parque público;	Margem alterada por obras de engenharia e/ou com presença de materiais inertes que afetam negativamente a qualidade visual do espaço;	Compt. de Pechiche “Del centro” La Balsa
Naranjal La Balsa Hormiguero	Terrenos de proximidade como potencial para a ampliação de área de balneário/parque;	Solo exposto junto à água;	“Del centro” Naranjal Hormiguero La Balsa
Caña Brava Badén Refugio Badén tropical Compt. de Pechiche	Acesso à água facilitado pela presença de “praia” na margem do rio;	Acesso à água dificultado devido à presença de <i>barranco</i> na margem;	Naranjal “Del centro” Hormiguero La Balsa
Caña Brava Naranjal Badén Refugio	Presença de <i>cañaveral</i> enquanto fornecimento de sombra, conforto ambiental e papel estruturante e ornamental na paisagem;	Pouca diversidade florística;	Caña Brava Badén Refugio Hormiguero
Caña Brava Badén Refugio Badén Tropical Naranjal La Balsa Hormiguero Compt.de Pechiche	A utilização da cana de bambu na construção de estruturas e mobiliário;		
Naranjal Badén Tropical La Balsa	Vistas imediatas e vistas distantes sobre a paisagem envolvente;	Vistas imediatas confinadas ao espaço de balneário;	Caña Brava Badén Refugio “Del centro” Hormiguero Compt. de Pechiche

Tabela 5 - Oportunidades e constrangimentos segundo o programa de desenho

*O balneário *Naranjal* , apresenta algumas estruturas/serviços próximos da água. Contudo, por serem estruturas ligeiras e portanto, facilmente reajustáveis no espaço, não se considerou como constrangimento.

4.2. Programa de desenho

O programa de desenho foi sendo continuamente ajustado de acordo com as exigências no local de trabalho e os termos de referência do projeto propostos pelo município de Portoviejo.

Assim, segue-se o programa que transmite uma fusão entre as referidas exigências, associado às características físicas, sociais e culturais dos locais visitados.

Neste sentido, a proposta apresentada no capítulo seguinte, reflete o projeto de estudo prévio que, pretende responder adequadamente às condicionantes, prevalecendo em primeiro lugar, as necessidades da paisagem e população local.

O programa de desenho para o projeto do parque linear protótipo contempla:

- Acessos e estacionamento
- Área natural com percursos pedonais
- Equipamentos
 - Centro de informação
 - Instalações sanitárias
- Espaço recreativo-cultural
 - Praça
 - Coreto
- Infraestrutura desportiva e recreativa
 - Campos de jogos
 - Jogos infantis
 - Cais de ancoragem
 - Instalações balneares
- Mobiliário e estruturas tipo²⁵

²⁵ Foi realizada pesquisa relativamente a este tema de onde surgiram imagens de referência e esboços experimentais, nomeadamente para bancos, coreto, cais de ancoragem e jogos infantis (Anexo 23).

5 PROPOSTA

O balneário *Naranjal* foi o sítio selecionado para integrar o projeto do parque linear protótipo. Atualmente é um dos balneários que recebe mais visitantes e, também, um dos que melhor o faz, seja pelas suas condições de acesso, pelas dimensões em espaço de margem correspondentes à zona balnear utilizada, ou, pela área de estacionamento que oferece, aliada ao conforto ambiental proporcionado pelos conjuntos robustos de *cañaveral*. Torna-se, por isso, mais desafiante a sua reabilitação e integração no parque comparativamente a outros balneários.

É fato que, o balneário *Caña Brava* também apresenta condições favoráveis à sua reabilitação e integração enquanto parque. Contudo, este foi excluído por ser um espaço visualmente fechado e, sobretudo por não haver tanta possibilidade de ampliação como no caso do *Naranjal*, ampliação esta, que será quase sempre necessária para responder ao programa de desenho proposto. O balneário *Badén Tropical*, localizado na *parroquia* Alhajuela, não foi selecionado pelos mesmos motivos descritos anteriormente.

5.1. O *Naranjal* – situação existente

O *Naranjal* é um balneário fluvial privado de uso público, situado na *parroquia* de Abdón Calderón. Ainda que, os acessos não sejam os mais desejados, devido ao estado de conservação em que se encontram, o local é facilmente acessível tanto por automóvel como a pé, sendo que dista do centro da *parroquia* menos de 1 km.

Apresenta dimensões consideráveis, alcançando uma área de aproximadamente 0,8 ha e uma extensão de frente de rio correspondente a 100 m (margem esquerda).

Junto ao rio, podem encontrar-se zonas de praia e, portanto, de fácil acesso para os banhistas e, zonas de *barranco*, consequência da erosão das margens, onde o acesso à água não é universal. Note-se que são referidas zonas de praia quando há acesso à água por pendente reduzida e/ou quando, efetivamente, há presença de areia. Nos casos de estudo deste trabalho, é pouco comum haver uma zona unicamente composta por areia. Normalmente, verifica-se uma mistura de materiais no solo, composta por areia e terra.

Ainda relativamente à morfologia das margens, verificou-se em campo trabalhos de aterro na margem esquerda, com o intuito de ampliar o espaço de balneário, dado o elevado número de visitantes da época festiva que antecederia a visita de campo.

Relativamente à vegetação, destacam-se sobretudo, os conjuntos de *cañaveral*, o que envolve o estacionamento (margem esquerda) e o que é possível observar-se em



Fig.55 - Vistas sobre a margem direita a partir da ponte pedonal



Fig.56 - Vistas da zona balnear utilizada



Fig.57 - Vista para outra zona balnear a partir da área de estacionamento



Fig.58 - Vistas da área de estacionamento rodeada por *cañaveral*

5.2. Uma proposta de Parque linear protótipo para o *Naranjal*

O parque linear protótipo pretende ser direcionado para aproveitar espaços de margem de rio para atividades recreativas, turísticas e desportivas, protegendo simultaneamente os recursos cénicos e naturais associados ao lugar.

Para além do, já mencionado, objetivo geral deste trabalho e das várias etapas e metodologia utilizadas, importa referir alguns desafios e objetivos particulares do *Naranjal* enquanto área de intervenção, nomeadamente:

- A resposta ao programa de desenho e, portanto a capacidade de incorporar vários e diferentes elementos essencialmente ao longo de uma só margem de rio (desde campos de jogos, estruturas de apoio gastronómico, parque de estacionamento, entre outros);
- A integração da zona balnear em contexto de parque público, acrescida ao facto de este balneário ser, atualmente um local muito frequentado, tornando por isso, qualquer reabilitação proposta, desafiante, no sentido da aceitação por parte dos utilizadores;
- A reabilitação de uma paisagem ribeirinha característica da costa equatoriana, sendo que este tópico é transversal também aos outros balneários.

Previamente a uma descrição explicativa e justificativa sobre a proposta, importa salientar que esta focou-se essencialmente na margem esquerda do balneário.

Começando pelos acessos, propõe-se manter o acesso automóvel atualmente praticado e fortalecer o acesso pedonal. Assim, pretende-se a reabilitação da via automóvel, que se encontra em mau estado de conservação, e a incorporação de um passeio pedonal que deverá fazer conexão desde o centro da *parroquia* até ao parque do *Naranjal*. Este passeio colmatará na praça proposta, que é um local central do parque. É ainda proposta, uma ciclovia ao longo das duas margens do rio que funcionará como elemento novo, no contexto social e cultural em que se insere, e portanto tem, para além de função recreativa, função educacional, na medida em que promoverá a circulação de bicicleta.



LEGENDA

- 1 área balnear
- 2 zona recreativo-cultural
- 3 área desportiva

- 4 estacionamento
- 5 área de picnic e parque infantil
- 6 cais de ancoragem

- a bancada estadia-miradouro
- b coreto
- c *cabana de comedor*

- d instalações sanitárias e de vestiário
- e centro de informação
- f casa de arrumos associada ao cais de ancoragem



26 Fig.59 – Plano Geral

De uma forma geral, propõe-se uma organização espacial semelhante à praticada atualmente. Isto é, são mantidas as zonas balneares junto à linha de água e, garantido o acesso à margem direita através da ponte pedonal.

Relativamente às zonas balneares, propõe-se a sua incorporação conjuntamente com a reabilitação das margens que deverá manifestar-se, maioritariamente sob a forma de vegetação e da forma menos interventiva possível. Deve ser mantida a represa existente, por conferir atratividade ao espaço enquanto recreação e lazer. Quanto à ponte, pretende-se o restauro da mesma, associando-se plataformas de

²⁶ O plano geral apresentado reflete uma versão posterior ao plano executado no local de estágio, que foi igualmente da autoria do autor. A proposta assume por isso, algumas alterações consideradas mais viáveis e melhor solucionadas relativamente ao antigo plano, que foi elaborado mediante conjugação de alguns ideais do local de estágio, ajustes políticos e prazos.

Importa ainda salientar, que a proposta não contempla modelação de terreno, dada a inexistência desta informação nas bases fornecidas pelo município de Portoviejo.

Quanto ao espaço de estacionamento que agora se propõe, pretende-se a introdução de novos conjuntos de bambu. O objetivo é haver uma continuidade do *cañaveral* existente que, para além do efeito de sombra que fornece aos automóveis, tem a importante função de enquadrar a área de estacionamento na paisagem servindo como barreira visual e sonora e melhorando, deste modo, a qualidade visual do espaço.



Fig.61 - Perfil ilustrativo das áreas 4 e 5

Outra ampliação proposta, através da expropriação de um terreno privado, refere-se à zona recreativo-cultural, que compreende: uma praça ampla com a presença de um coreto; estruturas de apoio gastronómico; e uma bancada como zona de estar e de miradouro sobre o rio; e a zona desportiva, correspondente a três campos de jogos, também apoiada por bancos e serviços sanitários e de vestiário.

A praça, em conjunto com o coreto e a *cabaña de comedor*, tomará importante destaque neste parque, sendo que é um elemento chave e indispensável para a população do concelho de Portoviejo. É por isso proposta, uma estrutura de dimensões consideráveis capaz de servir gastronomicamente todo o parque. Tal estrutura será composta em duas partes: o rés do chão, destinado a serviço de esplanada; e o primeiro andar, dedicado sobretudo à cozinha associando-se também uma varanda contínua com mesas e bancos.

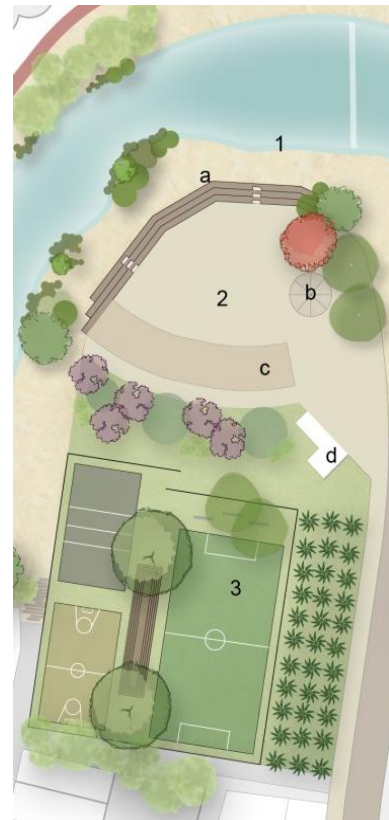




Fig.62 - Simulação da área recreativo-cultural com a *cabaña de comedor* em evidência (adaptado)

O coreto, como habitualmente, servirá de apoio a concertos e/ou espetáculos de danças tradicionais, muito valorizadas pela população equatoriana. Com a introdução da bancada-miradouro que se propõe no limite da praça, pretende-se criar um espaço de estadia associado à zona balnear, servindo também de lugar onde se pode pousar os pertences enquanto se acede à água. Esta, servirá ainda de miradouro, uma vez que tem localização e vistas privilegiadas sobre a paisagem do rio Chico.

A zona desportiva compreenderá um campo de futebol, um campo de basquetebol e um de voleibol. Nesta área, destaca-se o banco piramidal proposto, que dá a possibilidade de se assistir a vários jogos simultaneamente, devido à sua forma e localização no espaço. A vegetação, tanto nesta zona, como na área de jogos infantis e picnic é fundamental. Para além do seu papel estruturante e ornamental na paisagem, assume papel particularmente importante em proporcionar conforto ambiental, garantido condições favoráveis à realização de jogos e à estadia do próprio espetador.

É ainda proposto um cais de ancoragem associado a uma casa de arrumos com capacidade para pequenas embarcações, que promoverá a recreação fluvial no parque.



Fig.63 - Simulação da área 6: cais de ancoragem

Passando a uma abordagem mais detalhada sobre a vegetação²⁷, pretende-se preservar, sempre que possível, os conjuntos de *cañaveral* de bambu (*Guadua angustifolia*) assim como, as plantações agrícolas (neste caso, essencialmente bananeiras – *Musa paradisiaca*) existentes. Propõe-se ainda, a plantação pontual de bambu, espécie de crescimento favorável nestas áreas, na maioria dos casos, para efeitos de enquadramento, e outras espécies arbóreas bem adaptadas como, o “Guazmo” (*Gazuma ulmifolia*) e o “Matapalo” (*Ficus abutifolia*). Destaca-se a introdução de “Jacarandás” (*Jacaranda mimosifolia*), na transição da praça para a área desportiva, que irá trazer diversidade florística a nível de cor e textura, assegurando também, conforto visual, ao integrar a estrutura da *cabaña de comedor* (Fig.64); e o “Flamboyant” (*Delonix regia*), aparecendo como elemento único, estrategicamente introduzido na praça junto ao coreto, funcionando como ponto de referência do parque.



Fig.64 - Perfil ilustrativo das áreas 2 e 3

²⁷ A escolha da vegetação proposta teve em consideração um estudo realizado no local de estágio acerca da vegetação existente no corredor do rio Portoviejo (Anexo 22), associado à verificação em campo, das espécies presentes na área de estudo, em particular no balneário fluvial *Naranja*.

Junto à linha de água, propõe-se a introdução de espécies arbóreo arbustivas como o “Sauce” (*Salix humboldtiana*), com o intuito de estimular a regeneração espontânea expectável de outras espécies ribeirinhas nas margens do rio Chico. O desenvolvimento deste corredor ripícola, não só irá proteger o curso de água como também, funcionará para consolidar a faixa de proteção de 20 metros proposta.

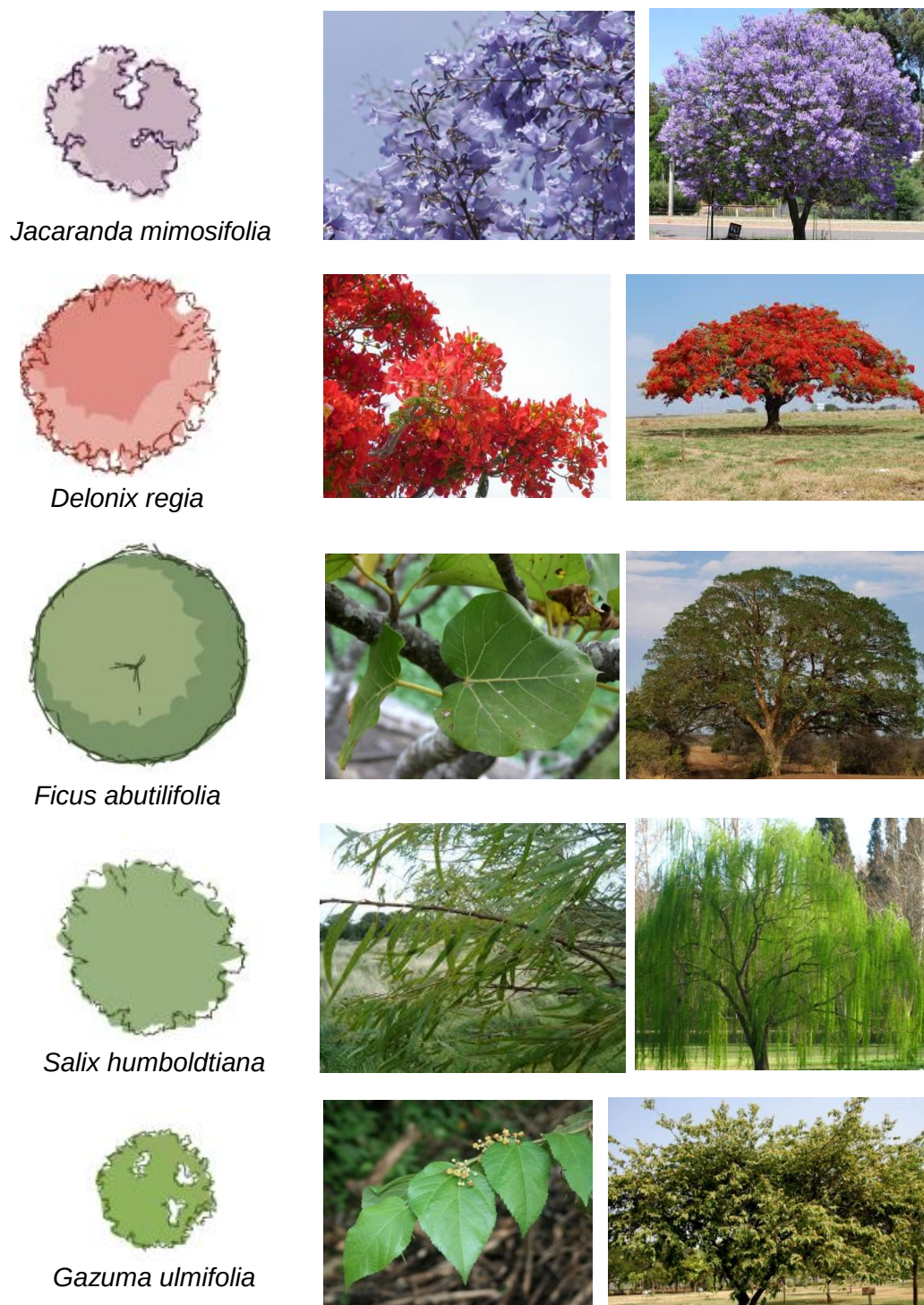


Fig.65 - Esquema representativo da vegetação arbórea proposta

Recomenda-se ainda, para que haja uma proteção e estabilização continuada das margens, a utilização de *faxinas* através do aproveitamento da cana de bambu (Fig.66). Deste modo, para além de se usar uma espécie característica da área de intervenção, garante-se uma maior durabilidade do sistema, dada a resistência do bambu às variações climáticas da região, aliada ao reaproveitamento dos recursos naturais do local, na perspetiva de uma proposta, sempre que possível, sustentável e melhor integrada paisagisticamente.



Fig.66 - Consolidação e recuperação de margens com Faxinas.

Fonte: www.interaco.pt

A escolha dos materiais para a construção de pavimentos, estruturas e mobiliário, revela-se outro desafio desta proposta, dada a escassez de materiais de qualidade económicos no Equador.

Deve considerar-se, uma vez mais, o clima da região - elevados níveis de humidade e calor em contraste com intensos períodos de precipitação - enquanto condicionante na escolha dos materiais a utilizar; associando-se o fato de os recursos económicos e mão-de-obra serem reduzidos. Deste modo, são valorizados elementos de baixo custo e fáceis de construir.

Assim, de uma forma geral, propõe-se a utilização, sempre que possível, de materiais porosos e permeáveis, com o intuito de minimizar efeitos de aquecimento e/ou encharcamento, como: o uso de terra batida e empedrado, no caso dos pavimentos; e o uso de madeira, cana de bambu e pedra, para a construção de estruturas.

O mobiliário proposto passará ainda pela utilização de materiais resistentes como a pedra e a cana de bambu, tendo em conta, para além do clima, a pressão antrópica a que estão sujeitos.

Em suma, a opção por estes materiais, não só, seria realizada mediante a economia construtiva do local mas também, por serem materiais de reduzido impacto visual que contribuem para a harmonia natural desta paisagem.

Pretende-se com esta proposta, a criação de um espaço funcional e mais rico a nível paisagístico, garantindo-se um equilíbrio racional de intervenções, de forma a

satisfazer o interesse social e contribuir para a promoção cultural e para o desenvolvimento turístico e económico da região.

Enquanto protótipo, a proposta garante um conjunto de elementos e orientações adaptáveis a outros sítios de balneário no corredor do rio Chico. Não se pretende conseguir um único modelo protótipo, uma vez que este teria, necessariamente de ser ajustado consoante as características de cada lugar. Pretende-se sim, a criação de vários espaços e elementos protótipo associados a orientações a nível de materiais, formas de construção, utilização e composição da vegetação, entre outros; de forma a dar resposta ao programa de desenho e, simultaneamente às exigências económicas, culturais e sociais próprias da região.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As margens do rio Chico são o retrato de como as ações antrópicas têm influência na construção de uma paisagem. Tais ações traduzem, sobretudo, diferenças culturais e sociais, que foram indispensáveis para a percepção da temática e realização deste trabalho de estágio internacional.

Neste sentido, sendo que uma das questões apresentadas na problemática deste tema refere-se ao fato da população local não valorizar e entender a potencialidade da paisagem do rio Chico, a proposta do Parque linear protótipo, revela-se importante a esse nível, na medida em que poderá permitir gerar-se uma mudança social. Para além disso, pretende funcionar também, como um projeto educativo, uma vez que mostra à população as vantagens próprias do rio Chico e da reabilitação das suas margens, acrescido ao fato de melhorar a sua qualidade de vida, associando-se o fator recreativo-cultural inerente ao parque público.

As propostas e recomendações apresentadas foram pensadas tendo em conta um padrão de características observadas em todos os espaços estudados, que se crê serem aplicáveis e funcionais em qualquer um dos restantes sítios de balneário. O protótipo serve, por isso, de base para a resolução de questões comuns a todos esses espaços fluviais. Contudo, é importante salientar que, cada caso é um caso, com características singulares, devendo previamente ter-se grande conhecimento do espaço em questão, de modo a perceber se o protótipo necessita de sofrer alterações ou não.

Passando a uma reflexão mais geral, ao nível da bacia hidrográfica do rio Chico, vêem-se como medidas prioritárias:

- a aplicação eficaz da legislação existente, de modo a serem respeitados os limites de construção nas margens do rio e nas *parroquias rurales* no seu global, com destaque para as zonas sob regime especial de uso, ocupação e proteção do solo;
- a gestão da rede de esgotos disponível e o tratamento das águas residuais, de modo a garantir que a água do rio não seja permanentemente contaminada;
- a regulamentação dos sítios de balneário e a sua gradual requalificação, uma vez que estes representam uma quantidade considerável de espaços ao longo do corredor fluvial
 - esta requalificação ainda que possa não ser ao nível do parque linear protótipo por, em muitos casos não haver tal possibilidade, este deve

ser tomado como exemplo, nomeadamente ao nível de alguns elementos protótipo que poderão ser adaptados.

A arquitetura paisagista mostra-se, concretamente no contexto deste trabalho, uma vez mais, uma área multidisciplinar, capaz de relacionar uma diversidade de fatores fundamentais na intervenção de qualquer paisagem. As intervenções propostas pretendem melhorar a qualidade de vida da população através das medidas prioritárias apresentadas anteriormente. A sua implementação e continuidade deve ser levada a cabo por uma equipa multidisciplinar, acompanhada de medidas de educação ambiental para a população.

BIBLIOGRAFIA

- Agency, C. I. (2015). *The World Factbook*. Obtido de The World Factbook:
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ec.html>
- Carcterísticas físicas e socioeconómicas de Ecuador. Capítulo 1.* (s.d.). Obtido de CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsci/fulltext/ecuador/capi1.pdf>
- Desarrollo, S. N., & Pobreza, S. T. (2014). *Agua potable y alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador*. Obtido de CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/FOLLETO-Agua-SENPLADES.pdf>
- Escobar, E. B. (2011). *Caracterización socioeconómica de diez parroquias de la Provincia Tungurahua, Ecuador*. Obtido de CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1362598747N2DocumentoTrabajoCaracterizacionParroquiasTungurahua.pdf
- Feber, M. (2011). *A Importância dos Rios para as Primeiras Civilizações. História Ilustrada, Vol 2*. Obtido em 13 de 03 de 2015, de www.historialivre.com/antiga/importancia_dos_rios.pdf
- Fernandes, A. C. (2012). *Metodologias de Avaliação da Qualidade dos Espaços Públicos*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Fernandes, D. (2013). *O planeamento e gestão da paisagem ribeirinha em Portugal, à luz dos princípios da boa governação*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- FLACSO, MAE, & PNUMA. (2008). *GEO ECUADOR - Cap. I Contexto Socioeconómico*. Obtido de CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/41444.pdf>
- Friedrich, D. (2007). *O Parque Linear como instrumento de planeamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Arquitetura.
- Grande, P. L. (2011). *Parque Linear*. Obtido de <http://parquelinear.blogspot.pt/>
- IGM, I. G. (2007). Obtido em 2015
- Importancia - un guía de ayuda.* (s.d.). Obtido em 14 de 03 de 2015, de Importancia - un guía de ayuda: <http://www.importancia.org/rios.php>
- PNUMA, P. d. (2003). *Gestión de Recursos Hídricos de America Latina y el Caribe*. Obtido de CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: <http://www.pnuma.org/forodeministros/14-panama/pan05nfe-GestionRecursosHidricos.pdf>
- Portoviejo, G. A. (s.d.). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo. Capítulo II - El Clima*.

Portoviejo, G. A. (s.d.). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo. Capítulo II - Ambiente.*

Saraiva, M. d. (1999). *O RIO COMO PAISAGEM - Gestão De Corredores Fluviais No Quadro Do Ordenamento Do Território.* Fundação Calouste Glubenkian.

Systems, M. (2012). *BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE PROTÓTIPOS NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.* Obtido de MATERA Systems: <http://www.matera.com/br/2012/12/27/beneficios-da-utilizacao-de-prototipos-no-desenvolvimento-de-sistemas/>

Universidade de São Paulo. (2007). *Centro de Divulgação Científica e Cultural.* Obtido em 2015, de Estudos sobre Bacias Hidrográficas: http://www.cdcc.sc.usp.br/CESCAR/Conteudos/05-05-07/Estudos_sobre_Bacias_Hidrograficas.pdf

Bibliografia complementar

Esteves, A. *A Reabilitação de Frentes de Água como Modelo de Valorização Territorial.* Centro de Estudos Geográficos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.

Ferreira, L. (2007). *Parque Urbano.* São Paulo.

Maia, R., Teiga, P., Pinto, A., Brito, A., Fernandes, D., & Botelho, R. (2013). *Estudo Estratégico para Intervenções de Reabilitação na Rede Hidrográfica da ARH do Centro. Guia de Orientação para a Intervenção em Linhas de Água.* Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Mestre, V. (2012). *Reabilitação e Valorização de Cursos de Água em Meio Urbano - O caso do Ribeiro da Roda na cidade da Moura.* Algarve: Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade do Algarve.

Villacís B., Carrillo D. *Estadística Demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y Propuesta.* Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito – Ecuador. 2011

Vince, V. (Dezembro de 2011). Obtido em 14 de 03 de 2015, de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Parroquia Riochico - Cantón Portoviejo: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1360025540001/PDyOT/07022013_111410_PD-OT-Riochico%20ultima%20version.pdf

<http://www.brasilecola.com/geografia/rios.htm>. Obtido em 13 de 03 de 2015

<http://www.brasilecola.com/geografia/enchentes.htm>. Obtido em 13 de 03 de 2015

https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio_Inca. Obtido em 20 de 08 de 2015

<http://teacherlink.ed.usu.edu/tlresources/units/champions/simonbolivar.pdf>. Obtido em 20 de 08 de 2015

http://es.wikipedia.org/wiki/Clima_monz%C3%B3nico. Obtido em 5 de 08 de 2015

<http://poluicaoaquatica206.blogspot.pt/2012/03/poluicao-pontual-e-poluicao-difusa.html>. Obtido em 20 de 08 de 2015

https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1ramo_andino. Obtido em 5 de 08 2015

ANEXOS