



## FUENTE DE VIDA - “PROJETO AGUA VIDA NATURALEZA” [“PROJETO ÁGUA VIDA NATUREZA”] RELATÓRIO CHOCOLATERA

### INTRODUÇÃO.

Este teste foi feito para descobrir se poderíamos plantar no lugar mais difícil da Terra com a Tecnologia Groasis: Rochas duras, falta de solo, +39°C — a mais alta radiação solar na Terra — maresia constante. Salinas é um dos principais cantões da Província de Santa Elena, com uma população em volta de 34,719 habitantes e uma área urbana dividida em quatro distritos, localizados no extremo oeste do país, fazendo parte do conglomerado urbano da Península de Santa Elena.

O clima desta área é árido e desértico devido à Corrente de Humbolt que passa na frente da península. A média de precipitação anual varia de 125 a 150 mm, e é considerada uma das cidades mais áridas do Equador. Só tem duas estações: chuvosa e seca. A estação chuvosa ocorre entre os meses de janeiro e abril, com a estação seca ocorrendo nos outros meses do ano. Durante a estação chuvosa a precipitação registrada é quase 90% do total de chuva anual. Temperaturas variam de 21 a 33 °C.

Localizada dentro da Base Naval Salinas, a 163 quilômetros da cidade de Guayaquil, Salinas é a sede de La Chocolatera, um dos destinos mais populares para turistas locais e estrangeiros, no ponto mais extremo no oeste, ao longo da costa do Pacífico, na América do Sul. Aqui as correntes convergem e levantam a areia do fundo, dando ao mar uma coloração marrom que dá nome ao lugar.

Isto ocasiona um espetáculo único e colorido, quando duas correntes de mar se chocam, com as ondas batendo contra as rochas e as águas filtrando a intensa luz do sol para produzir múltiplos arco-íris.

Este local também é reconhecido como um espaço natural ideal para o eco-turismo, onde mergulhadores podem observar centenas de peixes tropicais. Excursões marítimas, disponíveis nos meses de junho a setembro, são uma grande oportunidade para os turistas se divertirem observando as baleias jubarte que migram cada ano da Antártica para as águas do Equador, onde elas cruzam e tem os filhotes.

### OBJETIVO GERAL:

- Testar a adaptabilidade da Tecnologia Groasis Waterboxx, imitando a Mãe Natureza para resolver a questão de plantar árvores em áreas desertificadas, erodidas ou rochosas, recuperando a cobertura vegetal e tornando as áreas produtivas em madeira, frutos e legumes.

### OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Disseminar a Tecnologia Groasis Waterboxx, apresentando informação a respeito na área, considerando que o lugar é freqüentado por visitantes locais e estrangeiros.
- Contribuir para o desenvolvimento do eco-turismo na área, através do uso da Tecnologia Groasis Waterboxx.



## LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E DESCRIÇÃO DE LA CHOCOLATERA

La Chocolatera é localizada no ponto mais extremo da Península de Santa Elena e do sul do Pacífico. A temperatura média é de 27°C com uma umidade relativa anual de 85.9%. A radiação solar atinge um máximo de 1,200 a 1,300 W/m<sup>2</sup> na estação chuvosa em dias claros e 700 a 900 W/m<sup>2</sup> na estação seca em dias nublados. A velocidade do vento é de 20 km/hora. O ar tem um conteúdo de salinidade de 32 a 35% e uma precipitação de 125-150 mm.



## METODOLOGIA

Visitas acontecem a cada duas semanas ou mensais, nas quais dois especialistas são designados para seus respectivos controles.



### DATAS DETALHADAS DE ATIVIDADES

20 DE JUNHO, 2012

#### PESQUISA DA ÁREA

Neste dia uma pesquisa da área foi feita onde um experimento foi executado para demonstrar como o Groasis Waterboxx pode se adaptar a diferentes terrenos desérticos.



Inspeção do local.

22 DE JUNHO, 2012

#### PLANTIO DE ÁRVORES EM LA CHOCOLATERA

Nós procedemos ao plantio de árvores em La Chocolatera, escolhendo uma espécie nativa da província, o Cascol (*nome científico: Libidibia corimbo*), para testar sua adaptação a este ambiente, sabendo que a área é completamente salina e o terreno é rochoso, sem terra.



A cova aberta no local definitivo



Cova de 15 cm de fundo, 60 cm de largura



enchimento de 40 litros de água



Plantio de árvore

**COLETA DE DADOS**  
**12 DE OUTUBRO, 2012**

### **COLOCAÇÃO DE SINALIZAÇÃO EM LA CHOCOLATERA**

Para orientação dos visitantes locais e estrangeiros, a Municipalidade de Salinas colocou uma placa mostrando como chegar em La Chocolatera. Para dar uma idéia do uso inovador da Tecnologia Groasis Waterboxx Technology, funcionários do projeto "Agua Vida Naturaleza" instalaram uma placa técnica explanatória, para ajudar os turistas a melhor apreciar o local.



Local da placa

18 DE JANEIRO, 2013

### VISITA TÉCNICA

O local turístico foi inspecionado para observar o desenvolvimento da planta Cascol. Ela mostrou boa adaptação, embora os galhos maiores tenham sido afetados pelas brisas marinhas. A planta continua a crescer, apesar das condições.



Desenvolvimento do Cascol em La Chocolatera



28 DE MAIO, 2012

### PODA

O Cascol foi podado e os galhos laterais, afetados pela maresia, foram removidos, para concentrar a energia da planta no crescimento longitudinal, tanto nas partes aéreas como nas raízes.



Poda da muda de Cascol.

7 DE JUNHO, 2013

### MEDIÇÃO DA PLACA MUDANÇA

A sinalização mencionada acima se deteriorou (parafusos enferrujados) e então a placa foi medida para uma nova colocação.



Medição da placa para nova sinalização em La Chokolatera.



19 JUNE, 2013

### COLOCAÇÃO DAS PLACAS

Os suportes foram lixados e pintados. Uma nova placa foi instalada, pois a antiga estava em más condições. Esta placa mostra o processo, desde o plantio até o desenvolvimento das plantas, com o sistema Groasis Waterboxx.



Lixação, pintura dos suportes e colocação da nova placa.



26 DE JULHO, 2013

### OBSERVAÇÃO

Observamos que a muda de Cascol plantada em La Chocolatera está se adaptando bem na área. Apesar dos novos galhos parecerem estar sendo ligeiramente afetados pela maresia, a planta apresenta bom desenvolvimento foliar.



Foto da muda de Cascol.

30 AUGUST, 2013

### ACOMPANHAMENTO

Controlamos a muda de Cascol. Considerando que está localizada num ambiente extremamente salino em solo rochoso, a planta está se desenvolvendo muito bem.



Boa adaptação

13 de SETEMBRO, 2013

### VISITA À ÁRVORE

Continuando com as visitas planejadas em La Chocolatera, a árvore Cascol foi controlada e julgada em boas condições, embora sua localização seja numa área com salinidade excessiva. O desenvolvimento foliar observado foi pequeno, já que essa espécie nativa cresce devagar.

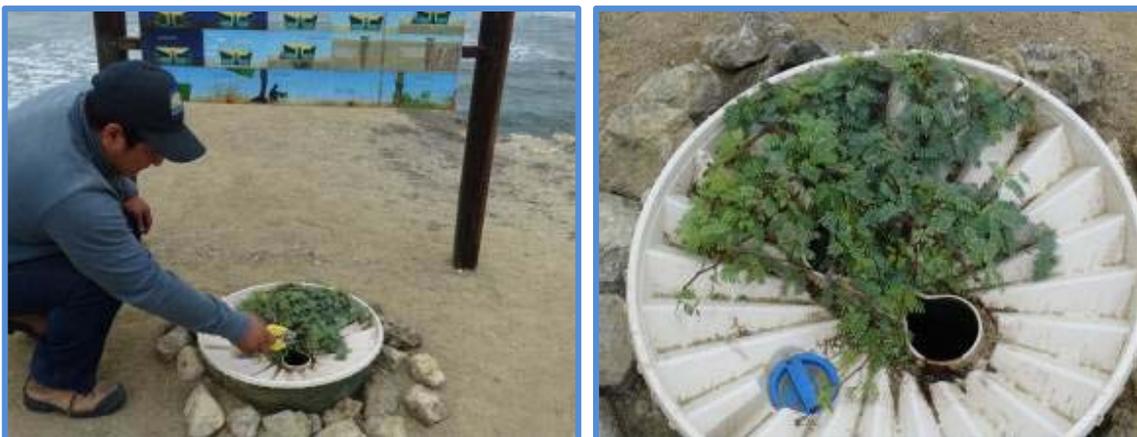


Cascol em La Chocolatera

17 OCTOBER, 2013.

### VISITA TÉCNICA

A árvore Cascol localizada no ponto extremo da Península de Santa Elena (Chocolatera) apresenta desenvolvimento foliar lento. Isto é devido às condições edafoclimáticas da área (salinidade do solo e do ar, ventos fortes, solo árido).



Desenvolvimento Foliar



### **GRUPO DE ESPECIALISTAS**

A equipe do projeto "Agua Vida Naturaleza" em colaboração com o sr. Hoff na sua missão de reflorestar o mundo com a técnica inovadora da Tecnologia Groasis Waterboxx, ajudando a recuperar o meio-ambiente plantando árvores, assim diminuindo os níveis de CO2 que se elevam a cada dia no mundo inteiro.



**Equipe do projeto "Agua Vida Naturaleza"**



## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:**

Este modelo de plantio ecológico, sem danificar a capilaridade do solo, favorece o desenvolvimento das raízes das árvores e contribui para a promoção do eco-turismo na área, ao melhorar o meio-ambiente. Com a Tecnologia Groasis Waterboxx podemos plantar em zonas áridas com períodos prolongados de seca, tendo por base o fato de que o box capta naturalmente a água a partir da condensação do ar e da chuva. Em climas temperados, um crescimento até 30% mais rápido pode ser obtido, protegendo as plantas contra roedores e ervas daninhas. Isto também aprimora o uso da terra tornando produtivos terrenos inorgânicos, dando-lhes um novo papel econômico a seus proprietários.

A Tecnologia Groasis tem sido provada cientificamente em localidades semelhantes. Por exemplo, no deserto do Saara, foram feitos estudos de adaptabilidade, com uma taxa de sucesso de até 90% comparado com 10% no caso de plantas que não sobreviveram em tais condições edafoclimáticas.

O plantio desta árvore pode ser acompanhado neste vídeo: <http://youtu.be/zl4TgtDKxks>

Giani Domínguez, Engenheiro

**“AGUA VIDA Y NATURALEZA” [“WATER LIFE NATURE] PROJECT SPECIALIST**

Fundación Fuente de Vida  
Guayaquil  
Ecuador

Para questões contactar:

Ana Terranova  
Diretora Geral

[aterranova@fuente-de-vida.com](mailto:aterranova@fuente-de-vida.com)